




## BAB IV






### HASIL DAN PEMBAHASAN






#### 4.1 Tumbuhan yang Dimanfaatkan Sebagai Pewarna Alami Batik Kota Probolinggo






Berdasarkan hasil wawancara dengan 40 responden, diketahui bahwa pengrajin batik Kota Probolinggo menggunakan pewarna alami dari tumbuhan. Secara keseluruhan, jenis-jenis tumbuhan yang dimanfaatkan sebagai pewarna alami batik tercantum dalam tabel 4.1

Tabel 4.1 Tumbuhan pewarna alami batik yang dimanfaatkan oleh Pengrajin Batik Kota Probolinggo






No.	Nama (Umum/Lokal/Ilmiah) Tumbuhan	Famili	Bagian yang digunakan	Cara Pengolahan	Warna yang dihasilkan
1.	 Alpukat/ Apokat/ <i>Persea americana</i> Mill.	Lauraceae	Daun	Direbus	Cokelat, Abu-abu, Cokelat kehijauan
2.	 Asam Belanda/Asem londo/ ( <i>Pithecellobium dulce</i> (Roxb.) Benth.)	Mimosaceae	Daun	Direbus	Hijau kecoklatan
3.	 Asam Jawa/Asem/ <i>Tamarindus indica</i> L.	Caesalpiniaceae	Buah, Daun	Direbus	Cokelat, Hijau






4.		Liliaceae	Kulit Umbi	Direbus	Cokelat
	Bawang Merah/Brambang/ <i>Allium cepa</i> L.				
5.		Malvaceae	Bunga	Direbus	Merah tua, Cokelat
	Kembang Sepatu/Muribang/ <i>Hibiscus rosa-sinensis</i> L.				
6.		Nyctaginaceae	Bunga	Direbus	Merah, Cokelat
	Bugenvil/Moroseneng/ <i>Bougainvillea spectabilis</i> Willd.				
7.		Rubiaceae	Getah	Direbus	Cokelat
	Gambir/ Ghambir/ <i>Uncaria gambir</i> (Hunter.) Roxb.				
8.		Caesalpiniaceae	Kulit kayu	Direbus	Cokelat
	Jambal/Jambal/ <i>Peltophorum pterocarpum</i> Back.				

9.	 <p>Jarak/Jarak/ <i>Jatropha curcas</i> L.</p>	Euphorbiaceae	Daun	Direbus	Hijau kekuningan
10.	 <p>Jati/ Jati/ <i>Tectona grandis</i> L. f.</p>	Lamiaceae	Daun muda Daun tua	Direbus	Cokelat, Merah tua
11.	 <p>Jolawe/ Jelawe/ <i>Terminalia bellirica</i> (Gaertn) Roxb.</p>	Combretaceae	Kulit buah	Direbus	Hitam
12.	 <p>Juwet/Juwet/ <i>Syzygium cumini</i> (L.) Skeels</p>	Myrtaceae	Kulit batang	Direbus	Hitam, Cokelat
13.	 <p>Kelapa/ Nyiur /Kelopo <i>Cocos nucifera</i> L.</p>	Palmae	Serabut	Direbus	Kuning Merah


14.	 <p>Kunyit/Kunir/ <i>Curcuma domestica</i> L.</p>	Zingiberaceae	Rimpang	Direbus	Kuning, Jingga
15.	 <p>Mahkota dewa/ Mahkota dewa/ <i>Phaleria macrocarpa</i> (Scheff) Boerl.</p>	Thymelaeaceae	Kulit buah	Direbus	Cokelat
16.	 <p>Mahoni/ Mahoni/ <i>Swietenia mahagoni</i> (L.) Jacq.</p>	Meliaceae	Kulit kayu, Kayu	Direbus	Cokelat, Merah kecoklatan
17.	 <p>Mangga/Poh/ <i>Mangifera indica</i> L.</p>	Anacardiaceae	Daun	Direbus	Cokelat kuning , Abu-abu, Cokelat kehijauan
18.	 <p>Tarum/Mangsi-mangsian/ <i>Indigofera tinctoria</i> L.</p>	Papilionaceae	Daun	Direbus Direbus +gula aren, Dibusukkan	Hijau Biru



19.	 <p>Matoa/ Matoa/ <i>Pometia pinnata</i> J.R.&amp; G.Forst</p>	Sapindaceae	Buah	Direbus	Merah pekat
20.	 <p>Mengkudu/Pace/ <i>Morinda citrifolia</i> L.</p>	Rubiaceae	Buah, Akar	Direbus	Krem, Jingga
21.	 <p>Nongko/ Nangka/ <i>Artocarpus heterophyllus</i> LMK.</p>	Moraceae	Kulit kayu	Direbus	Kuning
22.	 <p>Pacar kuku/ Pacar kuku/ <i>Lausonia inermis</i> L.</p>	Lythraceae	Daun	Direbus	Jingga
23.	 <p>Padi/Pari/ <i>Oryza sativa</i> L.</p>	Poaceae	Merang	Dibakar, kemudian direbus	Abu-abu

24.	 Pinang/Jambe/ <i>Areca catechu</i> L.	Palmae	Biji	Direbus	Jingga, Cokelat, merah anggur
25.	 Putri malu/ Putri malu/ <i>Mimosa pudica</i> L.	Mimosaceae	Daun	Direbus	Kuning kehijauan
26.	 Pisang/ Gedhang/ <i>Musa Paradisiaca</i> L.	Musaceae	Pelepah, Batang	Direbus	Cokelat, Abu-Abu
27.	 Rosela/ Teh Rosela/ <i>Hibiscus sabdariffa</i> L.	Malvaceae	Bunga	Direbus	Merah muda Merah keunguan
28.	 Sawo kecil/Sawo kecil/ <i>Manilkara kauki</i> Dub	Sapotaceae	Daun	Direbus	Hijau kekuningan

29.	 Secang/ Secang <i>Caesalpinia sappan</i> L.	Caesalpinaceae	Kayu	Direbus	Merah kecoklatan, Ungu
30.	 Sirih/ Suruh/ <i>Piper betle</i> L.	Piperaceae	Daun	Direbus	Cokelat Kuning
31.	 Tanjung/Tanjung <i>Mimusops elengi</i> L.	Sapotaceae	Kulit buah	Direbus	Cokelat
32.	 Tegeran/ Tegera <i>Maclura conchichinensis</i> (Lour.).	Loranthaceae	Kayu	Direbus	Merah kekuningan
33.	 Teh/Teh/ <i>Camelia sinensis</i> L.	Theaceae	Daun	Direbus	Cokelat kemerahan
34.	 Tembakau/Bhako/ <i>Nicotiana tabacum</i> L.	Solanaceae	Daun	Direbus	Cokelat

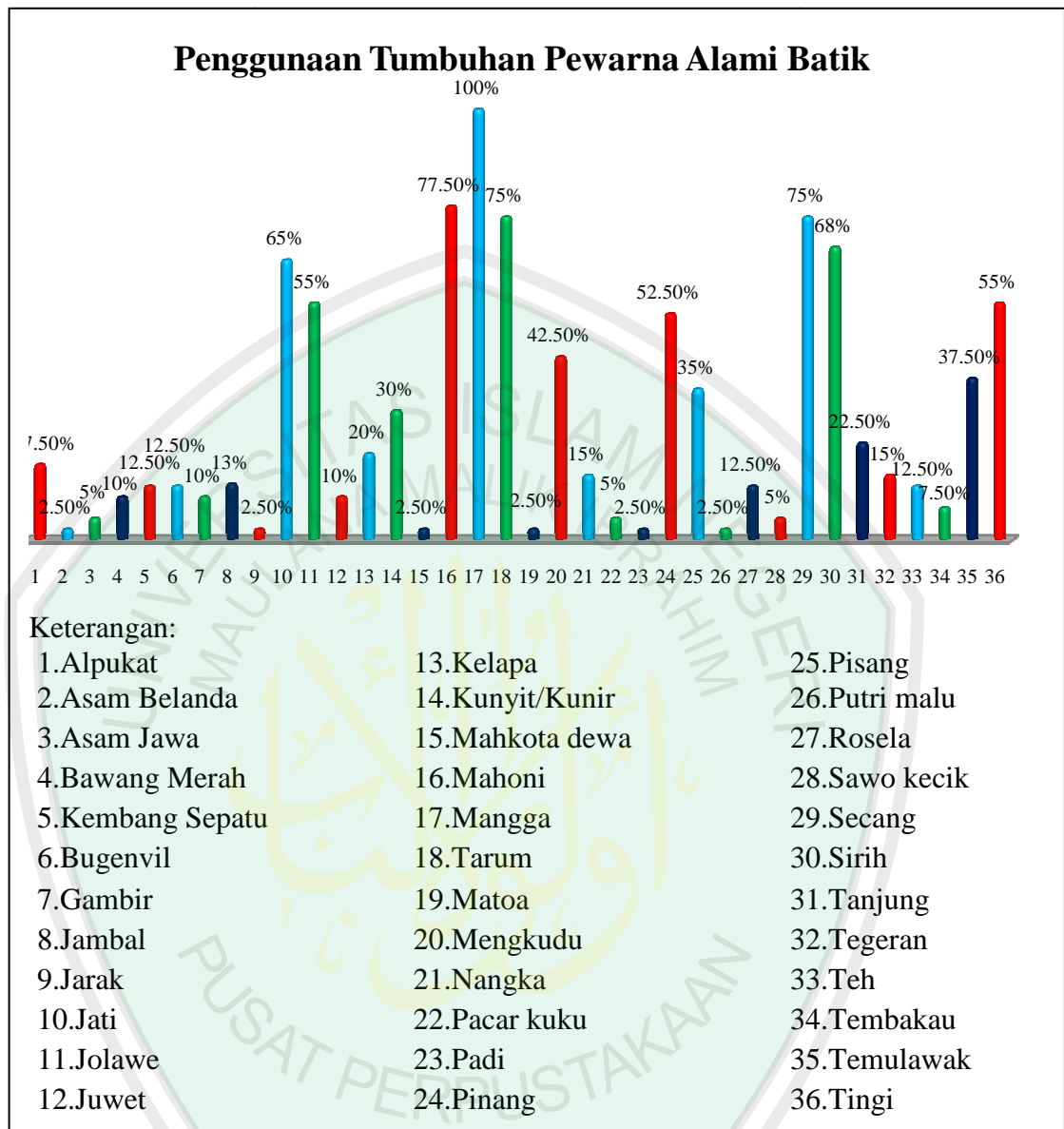
35.	 Temulawak/ Temulawak/ <i>Curcuma xanthorrhiza</i> Roxb.	Zingiberaceae	Rimpang	Direbus	Krem, Jingga Cokelat
36.	 Tingi/ Tingi <i>Ceriops tagal</i> C. B. Roxb.	Rhizophoraceae	Kulit kayu	Direbus	Merah, Ungu

Berdasarkan tabel 4.1 dapat diketahui bahwa jenis tumbuhan pewarna alami batik yang ditemukan di Kota Probolinggo sebanyak 36 jenis tumbuhan. Masing-masing jenis tumbuhan tersebut termasuk dalam 27 Famili. Dari 36 jenis tersebut, terdapat beberapa jenis tumbuhan yang familinya sama, antara lain Famili Zingiberaceae yaitu temulawak dan kunyit, Famili Caesalpiniaceae yaitu secang, jambal dan asam jawa, dan Famili Mimosaceae yaitu putri malu dan asam belanda.

#### 4.2 Persentase Pengguna Tumbuhan pada Masing-masing Spesies Pewarna Alami Batik di Kota Probolinggo

Berdasarkan wawancara dengan seluruh responden, persentase responden yang memanfaatkan tumbuhan pewarna alami batik tercantum pada gambar 4.1.





Gambar 4.1 Persentase proporsi pengguna pada masing-masing spesies tumbuhan pewarna alami batik

Berdasarkan wawancara dengan seluruh responden, tumbuhan yang paling banyak dimanfaatkan sebagai pewarna alami batik di Kota Probolinggo adalah daun mangga dengan persentase 100% responden. Daun mangga merupakan salah satu tumbuhan yang digunakan sebagai pewarna alami batik yang menghasilkan warna coklat kekuningan maupun coklat kehijauan. Kota Probolinggo terdapat

banyak pohon mangga sehingga pengrajin batik Kota Probolinggo memanfaatkan daun tersebut sebagai alternatif pewarna alami batik, disamping itu penggunaan tumbuhan tersebut adalah sebagai salah satu ciri khas batik Kota Probolinggo. Selain daun mangga yang digunakan responden sebagai pewarna alami batik adalah kulit kayu mahoni dengan persentase 77,5% responden dan daun tarum dengan persentase 75% responden. Tumbuhan Tarum (Mangsi-mangsian) banyak tumbuh disekitar pekarangan, sawah dan lahan kosong sehingga mudah didapat. Masyarakat hanya memanfaatkan tumbuhan Tarum sebagai pakan ternak sehingga tumbuhan tersebut cukup tersedia untuk digunakan pewarna alami batik. Tumbuhan mahoni juga cukup tersedia di Kota Probolinggo baik tanaman tersebut tumbuh liar maupun dibudidayakan di pinggir jalan, sehingga pengrajin dapat memanfaatkan kulit kayunya sebagai pewarna alami batik.

Salah satu sumberdaya alam yang dapat dipakai atau berpotensi untuk zat warna alam adalah dengan cara ekstraksi tumbuhan mangga. Tanaman ini tersebar di berbagai penjuru dunia, termasuk Indonesia. Tanaman mangga dapat tumbuh dengan baik di daerah dataran rendah dan berhawa panas, tetapi ada juga yang bisa tumbuh dengan baik di daerah yang memiliki ketinggian hingga 600 m dpl. Bagian dari tanaman mangga yang dapat di pakai sebagai zat warna alami adalah bagian daunnya karena di dalamnya mengandung pigmen mangiferin. Zat warna yang diperoleh berwarna hijau kecoklatan. Warna hijau diduga dari zat warna klorofil yang berasal dari daun. Warna coklat dari zat warna diduga adalah senyawa mangiferin (Wilujeng, 2010).

Tumbuhan yang paling sedikit digunakan sebagai pewarna alami batik di Kota Probolinggo antara lain putri malu, padi, jarak, matoa, mahkota dewa, dan asam belanda. Masing-masing persentase dari tumbuhan tersebut adalah 1%. Berdasarkan wawancara dengan responden hanya beberapa orang saja yang menggunakan tumbuhan tersebut, hal ini disebabkan pengrajin batik menggunakan tumbuhan tersebut atas dasar mencoba karena tersedia di pekarangan dan lingkungan sekitar. Disamping itu kurangnya pengetahuan responden terhadap tumbuhan tersebut bisa digunakan sebagai pewarna alami batik.

#### **4.3 Deskripsi dan Klasifikasi Tumbuhan Pewarna Alami Batik di Kota Probolinggo**

Berdasarkan hasil observasi, dapat diketahui bahwa deskripsi dan klasifikasi tumbuhan pewarna alami batik yang ditemukan di Kota Probolinggo adalah sebagai berikut:

##### **1. Alpukat (*Persea americana* P. Mill.)**

Alpukat merupakan salah satu tanaman yang digunakan sebagai pewarna, salah satunya sebagai pewarna alami batik. Bagian tanaman yang digunakan adalah daunnya. Pengrajin batik Probolinggo menggunakan tanaman tersebut dengan merebus daunnya sampai hasil rebusan mengeluarkan warna.

Berdasarkan taksonominya, alpukat diklasifikasikan ke dalam Kingdom Plantae, Divisi Magnoliophyta, Kelas Magnoliopsida, Ordo Laurales, Famili Lauraceae, Genus *Persea*, dan Spesies *Persea americana* Mill. (Steenis, 2006).

Alpukat adalah pohon buah dari Amerika Tengah, tumbuh liar di hutan, banyak juga yang ditanam kebun dan pekarangan yang lapisan tanahnya gembur dan subur serta tidak kekurangan air. Pohon tersebut tingginya mencapai 10 m. Walau dapat berbuah di dataran rendah, tapi hasil akan memuaskan bila ditanam pada ketinggian 200-1000 m dpl pada daerah tropis dan subtropis yang banyak curah hujannya. Buah dan daun alpukat mengandung senyawa kimia antara lain saponin, alkaloid dan flavonoid (Haryanto, 2009).

## 2. Asam Belanda (*Pithecellobium dulce* (Roxb.) Benth.)

Asam belanda merupakan pohon yang permukaan batangnya berduri. Beberapa pengrajin batik menggunakan tumbuhan ini khususnya daunnya sebagai pewarna alami batik. Daun tersebut menghasilkan warna hijau kecokelatan, warna tersebut dihasilkan dari hasil rebusan daunnya.

Berdasarkan taksonominya, asam belanda diklasifikasikan ke dalam Kingdom Plantae, Divisi Magnoliophyta, Kelas Magnoliopsida, Ordo Fabales, Famili Mimosaceae, Genus *Pithecellobium*, dan Spesies *Pithecellobium dulce* (Roxb.) Benth. (Steenis, 2006).

Asam belanda adalah salah satu tumbuhan yang tersebar luas di luar asal usulnya. Tumbuhan ini tingginya sekitar 5-18 cm dengan cabang menyebar dan tidak teratur. Pertumbuhan daun baru bertepatan dengan hilangnya daun tua, memberikan penampilan pohon cemara. Asam belanda tumbuh subur di iklim hangat kering dimana curah hujan tahunan 400-1650 mm. tumbuhan ini adalah tumbuhan khas dataran rendah, namun dapat ditemukan pada ketinggian diatas 1.500 m dpl, ditemukan pada jenis tanah liat, kapur, dan pasir. Asam belanda



terkenal akan toleransi panas dan salinitas rendah. Tumbuhan tersebut juga toleran terhadap kondisi kekeringan. (Brewbaker, 1992).

### 3. Asam Jawa (*Tamarindus indica* L.)

Asam jawa merupakan salah satu tumbuhan yang digunakan sebagai pewarna alami batik. Bagian tumbuhan yang digunakan adalah buahnya yang menghasilkan warna cokelat dan daunnya menghasilkan warna hijau kecokelatan. Berdasarkan taksonominya, asam jawa diklasifikasikan ke dalam Kingdom Plantae, Divisi Magnoliophyta, Kelas Magnoliopsida, Ordo Fabales, Famili Caesalpiniaceae, Genus *Tamarindus*, dan Spesies *Tamarindus indica* L. (Steenis, 2006).

Menurut El-Siddig *et al* (2006) Asam jawa termasuk tumbuhan tropis. Pohon asam berperawakan besar, selalu hijau (tidak mengalami masa gugur daun), tinggi sampai 30 m dan diameter batang di pangkal hingga 2 m. Kulit batang berwarna coklat keabu-abuan, kasar dan memecah, beralur-alur vertikal. Daun majemuk menyirip genap, Bunga tersusun renggang, di ketiak daun atau di ujung ranting, panjangnya sampai 16 cm. Buah asam jawa memiliki banyak manfaat medis yang telah dipercaya. Terutama kandungan *xylose*, *xyloglycans*, dan *anthocyanin* yang terdapat dalam buah tersebut.

### 4. Bawang merah (*Allium cepa* L.)

Bawang merah merupakan tanaman yang digunakan sebagai pewarna alami batik. Bagian yang digunakan sebagai bahan pewarna adalah kulit umbi yang sudah kering. Warna yang dihasilkan kulit umbi tersebut adalah warna cokelat dengan merebus kulit umbi hingga mengeluarkan warna.

Berdasarkan taksonominya, bawang merah diklasifikasikan ke dalam Kingdom Plantae, Divisi Magnoliophyta, Kelas Liliopsida, Ordo Liliales, Famili Liliaceae, Genus *Allium*, dan Spesies *Allium cepa* L. (Steenis, 2006).

Bawang merah merupakan bawang kecil yang dibudidayakan dari dataran rendah hingga tinggi di pegunungan. Di Indonesia bawang merah banyak dibudidayakan di dataran rendah antara 10-250 m dpl. Umbinya berbentuk beberapa umbi anakan (umbi samping) anakan umbi tersebut biasanya digunakan untuk bibit (Ashari, 1995). Indrawati (2009) menyatakan bahwa ekstrak bawang pada umumnya mengandung metabolit sekunder jenis alkaloid, flavonoid, saponin, kuinon, fenol, dan terpenoid.

##### 5. Bunga Sepatu (*Hibiscus rosa-sinensis* L.)

Bunga sepatu merupakan salah satu tanaman yang digunakan sebagai pewarna alami, salah satunya adalah sebagai pewarna alami batik. Bagian yang digunakan sebagai penghasil warna adalah bunganya. Warna yang dihasilkan oleh bunga sepatu adalah warna cokelat.

Berdasarkan taksonominya, bunga sepatu diklasifikasikan ke dalam Kingdom Plantae, Divisi Magnoliophyta, Kelas Magnoliopsida, Ordo Malvales, Famili Malvaceae, Genus *Hibiscus*, dan Spesies *Hibiscus rosa-sinensis* L. (Heyne, 1987).

Bunga sepatu merupakan tanaman perdu. Varietasnya yang berbunga tunggal dan rangkap dengan beraneka warna. Tanaman ini pembiakannya dengan cara vegetatif karena tanaman ini tidak pernah dapat berbuah, bunga dapat digunakan sebagai bahan pewarna, untuk keperluan tersebut mahkota-mahkota

bunganya ditumbuk sampai halus dicampur dengan air (Heyne, 1987). Menurut Onyesom (2008) mahkota pada bunga sepatu mengandung pigmen antosianin.

#### 6. Bugenvil (*Bougainvillea spectabilis* Willd.).

Bugenvil merupakan tanaman tropis yang berasal dari Brazilia yang telah dikenal oleh masyarakat luas. Tanaman ini digunakan sebagai penghias taman rumah maupun taman kota karena keindahan dan keragaman warna bunga. Disamping itu bugenvil adalah salah satu tanaman yang digunakan pewarna coklat pada alami batik. Untuk menghasilkan warna tersebut dengan merebus bunga sampai hasil rebusan mengeluarkan warna.

Berdasarkan taksonominya, bugenvil diklasifikasikan ke dalam Kingdom Plantae, Divisi Magnoliophyta, Kelas Magnoliopsida, Ordo Caryophyllales, Famili Nyctaginaceae, Genus *Bougainvillea*, dan Spesies *Bougainvillea spectabilis* Willd. (Backer, 1963).

Struktur batang bugenvil merupakan pohon yang berkayu emas, penampangnya bulat bercabang, beranting banyak dan dapat mencapai tinggi sampai 15 m. Pada batang, cabang, ataupun ranting terdapat duri-duri yang bentuknya seperti kait. Duduk daun tanaman tersebar dan berhadapan, bertangkai, berbentuk bulat telur atau meruncing. Bunga bugenvil kecil berwarna merah kekuningan, braktea berjumlah 3 perbunga (Wati, 2000). Benang sari kebanyakan 8, tangkai putik lebih pendek dan tidak beraturan. Buah di Jawa jarang berkembang (Steenis, 2006). Menurut Harbone (1987) antosianin merupakan pewarna yang paling penting dan paling tersebar luas dalam tumbuhan. Pigmen

ini adalah penyebab hampir semua warna merah jambu, merah marak dan merah dalam bunga, daun dan buah pada tumbuhan tinggi.

#### 7. Gambir (*Uncaria gambir* (Hunter.) Roxb.)

Gambir merupakan salah satu tanaman yang digunakan sebagai pewarna alami batik. Bagian tumbuhan yang digunakan adalah getah hasil endapan yang berasal dari batang dan daun. Getah tersebut yang digunakan sebagai pewarna alami yang menghasilkan warna cokelat.

Berdasarkan taksonominya, gambir diklasifikasikan ke dalam Kingdom Plantae, Divisi Magnoliophyta, Kelas Magnoliopsida, Ordo Rubiales, Famili Rubiaceae, Genus *Uncaria*, dan Spesies *Uncaria gambir* (Hunter.) Roxb. (Backer, 1965).

Gambir adalah tanaman perdu yang batangnya berkayu, tumbuh memanjat dan tinggi dapat mencapai 3 meter. Permukaan daun tertutup dengan bulu-bulu cokelat, bunga berwarna hijau pucat dan buahnya meruncing. Gambir digunakan sebagai bahan pewarna dalam industri tekstil dan batik di samping juga sebagai bahan penyamak kulit agar tidak terjadi pembusukan dan membuat kulit menjadi lebih renyah setelah dikeringkan. Kandungan kimia gambir yang paling banyak dimanfaatkan adalah katechin dan tanin (Bakhtiar, 1991).

#### 8. Jambal (*Peltophorum pterocarpum* Back.)

Jambal adalah salah satu tumbuhan yang digunakan sebagai pewarna alami batik. Jambal banyak digunakan oleh pengrajin batik Probolinggo dengan memanfaatkan kulit kayunya. Untuk menghasilkan warna maka jambal direbus hingga air rebusan tersebut menghasilkan warna. Tanaman tersebut tidak ada di



Kota Probolinggo sehingga untuk memperoleh tanaman tersebut pengrajin batik membelinya di luar kota.

Berdasarkan taksonominya, jambal diklasifikasikan ke dalam Kingdom Plantae, Divisi Magnoliophyta, Kelas Magnoliopsida, Ordo Fabales, Famili Fabaceae, Genus *Peltophorum*, dan Spesies *Peltophorum pterocarpum* Back. (Steenis, 2006).

Jambal merupakan pohon yang tingginya sampai dengan 25 m. Tumbuh di pantai berpasir dan di pinggiran hutan bakau. Di Jawa Tengah dan Jawa Timur orang dapat membeli kulit tumbuhan ini. Hampir di setiap pasar kulit dari jambal merupakan bagian utama memberikan warna cokelat kekuningan. Pohon ini selain digunakan untuk bahan pewarna dapat juga digunakan sebagai obat disentri, obat bengkak dan sebagai campuran obat gigi (Heyne, 1987).

#### 9. Jarak (*Jatropha curcas*)

Jarak pagar merupakan tanaman yang digunakan sebagai pewarna alami batik. Pengrajin batik Probolinggo menggunakan tumbuhan tersebut dengan memanfaatkan daunnya. Hasil rebusan jarak pagar menghasilkan warna hijau.

Berdasarkan taksonominya, jarak pagardiklasifikasikan dalam Kingdom Plantae, Divisi Magnoliophyta, Kelas Magnoliopsida, Ordo Euphorbiales, Famili Euphorbiaceae, Genus *Jatropha*, dan Spesies *Jatropha curcas* L. (Steenis, 2006).

Nurmillah (2009) menyatakan bahwa jarak pagar merupakan tanaman semak atau pohon yang tahan terhadap kekeringan dan dapat tumbuh pada area dengan curah hujan rendah sampai tinggi (200-1500 mm per tahun). Tanaman ini berasal dari Amerika Tengah dan saat ini banyak dibudidayakan di Amerika

Selatan dan Tengah, Asia Tenggara, India dan Afrika. Menurut Igbinosa (2009) hasil penelitian mengenai ekstrak kulit batang jarak pagar menunjukkan bahwa kulit batang jarak pagar mengandung senyawa fitokimia yang terdiri dari saponin, tanin, alkaloid, dan flavonoid.

#### 10. Jati (*Tectona grandis* L.f.)

Salah satu tumbuhan yang sering digunakan sebagai bahan pewarna alami batik adalah jati. Jati merupakan pohon yang bagian (organ) daun maupun kayunya menghasilkan warna merah. Untuk menghasilkan warna tersebut hanya dengan merebus bagian tumbuhan hingga mengeluarkan warna. Pengrajin batik Probolinggo menggunakan tumbuhan jati sebagai pewarna alami dengan menggunakan beberapa bagian tumbuhan, antara lain daun tua dan daun muda.

Berdasarkan taksonominya, jati diklasifikasikan ke dalam Kingdom Plantae, Divisi Magnoliophyta, Kelas Magnoliopsida, Ordo Lamiales, Famili Lamiaceae, Genus *Tectona*, dan Spesies *Tectona grandis* L.f. (Steenis, 2006).

Jati merupakan tumbuhan yang memiliki tinggi yang mencapai sekitar 30-45 m. batang bebas cabang dan diameter dapat mencapai 220 cm. Kulit kayu berwarna kecokelatan atau abu-abu yang mudah terkelupas. Salah satu sumber daya alam yang dapat digunakan sebagai zat warna alam adalah jati (Cronquist, 1981). Zat warna serbuk kayu jati terkandung tanin yang memberi warna kecokelatan. Tanin termasuk kelompok besar senyawa yang mempunyai sifat larut dalam air. Tanin terdapat luas dalam tumbuhan berpembuluh, dalam tumbuhan tinggi terdapat khusus dalam jaringan kayu (Ruwana, 2008).

#### 11. Jolawe (*Terminalia bellirica* (Gaertn) Roxb.)

Jolawe adalah salah satu tumbuhan penghasil warna alami batik. Bagian yang menghasilkan warna adalah pada kulit buahnya yaitu cokelat sampai hitam. Untuk menghasilkan warna tersebut yaitu dengan merebus kulit buah ke dalam air panas hingga menghasilkan warna. Kulit buah yang digunakan sebagai pewarna alami batik adalah kulit yang sudah kering.

Berdasarkan taksonominya, jolawe diklasifikasikan ke dalam Kingdom Plantae, Divisi Magnoliophyta, Kelas Magnoliopsida, Ordo Myrtales, Famili Combretaceae, Genus Terminalia, dan Spesies *Terminalia bellirica* (Gaertn) Roxb. (Heyne, 1987).

Jolawe merupakan pohon yang tingginya mencapai 50 m. Di Jawa tumbuhan ini tersebar di bawah ketinggian 300 m dpl. Terutama di dalam hutan jati Jawa Tengah dan Jawa Timur. Buahnya terkenal sebagai bahan obat-obatan, namun selain digunakan sebagai bahan obat-obatan jolawe juga dapat digunakan sebagai pengolahan kulit dan bahan pewarna yang menghasilkan warna hitam (Heyne, 1987).

#### 12. Juwet (*Syzygium cumini* (L.) Skeels)

Juwet merupakan tumbuhan liar yang kulit kayunya digunakan sebagai pewarna alami batik. Warna yang dihasilkan oleh kulit kayu tersebut adalah cokelat sampai hitam. Juwet di kota Probolinggo jarang ditemukan, namun beberapa pengrajin batik Kota Probolinggo menggunakan tumbuhan tersebut sebagai pewarna alami batik.

Berdasarkan taksonominya, juwet diklasifikasikan ke dalam Kingdom Plantae, Divisi Magnoliophyta, Kelas Magnoliopsida, Ordo Myrtales, Famili Myrtaceae, Genus *Syzygium*, dan Spesies *Syzygium cumini* (L.) Skeels. (Backer, 1963).

Juwet merupakan tumbuhan dari Australia dan Asia yang tingginya hingga 15 m. Di Jawa Tengah dan Jawa Timur tumbuhan ini terdapat liar dibawah 500 m dpl. Akan tetapi agak umum sebagai pohon yang dipertanamkan. Juwet mengandung senyawa kimia tanin, kayunya dipergunakan untuk bahan bangunan, namun kulitnya digunakan untuk mengecat (cokelat) jala yang menghasilkan warna cokelat (Heyne, 1987).

### 13. Kelapa (*Cocos nucifera* L.)

Kelapa adalah tumbuhan yang semua organnya serbaguna. Salah satu bagian (organ) tumbuhan yang bermanfaat adalah serabutnya yaitu sebagai pewarna alami batik. Serabut ini menghasilkan warna kuning kemerahan. Untuk menghasilkan warna tersebut dengan cara merebus serabut pada air sehingga air rebusan tersebut menghasilkan warna.

Berdasarkan taksonominya, kelapa diklasifikasikan ke dalam Kingdom Plantae, Divisi Magnoliophyta, Kelas Liliopsida, Ordo Arecales, Famili Arecaceae, Genus *Cocos*, dan Spesies *Cocos nucifera* L. (Backer, 1968).

Kelapa merupakan pohon yang tngginya mencapai 20-30 m, diameter mencapai 40 cm dan membesar pada pangkalnya. Batang berupa rimpang tegak dan keras, tidak bercabang. Daun berkumpul di ujung batang membentuk roset batang. Tumbuhan ini tersebar di seluruh Jawa, terutama ditanam di bawah 700 m,



umumnya jauh lebih rendah dari ketinggian ini, kebanyakan di tepi pantai (Steenis, 2006).

#### 14. Kunyit ( *Curcuma domestica* L.)

Kunyit merupakan salah satu tumbuhan yang digunakan sebagai pewarna alami batik Kota Probolinggo. Tanaman ini menghasilkan warna jingga sampai coklat. Pengrajin batik Probolinggo menggunakan tanaman ini pada bagian rimpangnya yang sebelumnya dikeringkan. Pengolahan tanaman untuk menghasilkan warna hanya dengan cara merebus bagian tumbuhan.

Berdasarkan taksonominya, kunyit diklasifikasikan ke dalam Kingdom Plantae, Divisi Magnoliophyta, Kelas Liliopsida, Ordo Zingiberales, Famili Zingiberaceae, Genus *Curcuma*, Spesies *Curcuma domestica* L. (Steenis, 2006).

Kunyit merupakan tumbuhan daerah sub tropis sampai tropis dan tumbuh subur di dataran rendah sampai ketinggian 2000 m dpl. Kunyit mempunyai batang semu dan basah. Pelepah kunyit dominan berwarna hijau membentuk batang dengan helaian daun berbentuk bulat telur. Rimpangnya memiliki banyak cabang dengan kulit luarnya berwarna jingga kecoklatan. Rimpang kunyit berwarna merah jingga kekuning-kuningan. Di Indonesia kunyit digunakan untuk bumbu masak, sebagai bahan baku kosmetika dan pewarna makanan. Kunyit merupakan jenis temu-temuan yang mengandung senyawa kimia yaitu minyak atsiri dan kurkuminoid. Kurkuminoid mengandung senyawa kurkumin dan turunannya berwarna kuning (Thomas, 1989).

15. Mahkota Dewa (*Phaleria macrocarpa* (Scheff) Boerl.)

Pengrajin batik Kota Probolinggo menggunakan tanaman mahkota dewa sebagai pewarna alami batik, namun hanya sangat sedikit yang menggunakannya karena pada umumnya tanaman ini lebih difungsikan sebagai obat. Bagian tumbuhan mahkota dewa yang digunakan sebagai pewarna alami adalah kulit buahnya yang menghasilkan warna merah kecokelatan. Pengolahan bagian tumbuhan untuk menghasilkan warna pada dasarnya sama yaitu dengan merebus bagian tumbuhan.

Berdasarkan taksonominya, mahkota dewa diklasifikasikan ke dalam Kingdom Plantae, Divisi Magnoliophyta, Kelas Magnoliopsida, Ordo Myrtales, Famili Thymelaeaceae, Genus *Phaleria*, dan Spesies *Phaleria macrocarpa* (Scheff) Boerl. (Backer, 1963). Secara umum, mahkota dewa termasuk dalam tumbuhan menahun, berbentuk perdu, tegak, dan tingginya dapat mencapai 1-2,5m. Sekilas daun mahkota dewa mirip dengan daun jambu air, hanya lebih kecil. Daun mahkota dewa termasuk bagian tumbuhan yang sering dipakai dalam pengobatan. Buah mahkota dewa terdiri dari kulit, daging buah dan biji. Zat aktif yang terkandung dalam daun dan kulit mahkota dewa antara lain alkaloid, terpenoid, saponin dan senyawa resin (Harmanto, 2001).

16. Mahoni (*Swietenia mahagoni* (L.) Jacq.)

Mahoni merupakan tumbuhan liar yang salah satunya digunakan sebagai pewarna alami batik. Tumbuhan yang menghasilkan warna adalah pada bagian kayu dan kulit buahnya. Warna yang dihasilkan antara lain cokelat dan merah kecokelatan dengan merebus bagian tumbuhannya.

Berdasarkan taksonominya, mahoni diklasifikasikan ke dalam Kingdom Plantae, Divisi Magnoliophyta, Kelas Magnoliopsida, Ordo Sapindales, Famili Meliaceae, Genus Swietenia, dan Spesies *Swietenia mahagoni* (L.) Jacq. (Heyne, 1987).

Mahoni merupakan pohon dengan tinggi hingga 20 m, terdapat di seluruh nusantara di dalam hutan-hutan payau dan umumnya tersebar di seluruh hutan. Kayu yang masih utuh berwarna cokelat, kuat dan awet. Kulit batang licin dan berwarna cokelat muda. Kulit tersebut digunakan sebagai obat disentri. Disamping itu dapat juga digunakan sebagai pewarna dengan merebus kulit kayunya (Heyne, 1987).

#### 17. Mangga (*Mangifera indica* L.)

Salah satu sumber daya alam yang berpotensi untuk zat warna adalah tanaman mangga. Tanaman ini tersebar Indonesia, termasuk di Probolinggo. Bagian tumbuhan yang sering digunakan sebagai pewarna alami oleh pengrajin batik Probolinggo adalah bagian daunnya, karena bagian tersebut menghasilkan warna cokelat kekuningan maupun cokelat kehijauan. Untuk menghasilkan warna hanya dengan merebus bagian daunnya hingga air rebusan menghasilkan warna.

Berdasarkan taksonominya, kunyit diklasifikasikan ke dalam Kingdom Plantae, Divisi Magnoliophyta, Kelas Magnoliopsida, Ordo Sapindales, Famili Anacardiaceae, Genus *Mangifera*, dan Spesies *Mangifera indica* L. (Steenis, 2006).

Tanaman mangga dapat tumbuh dengan baik di daerah dataran rendah dan berhawa panas, tetapi ada juga yang bisa tumbuh dengan baik di daerah yang

memiliki ketinggian hingga 2000 m dpl. Bagian tanaman mangga yang dapat dipakai sebagai zat warna alami adalah bagian daunnya karena mengandung pigmen mangiferin dan klorofil, sehingga pigmen ini mudah sekali melepaskan zat tersebut pada bahan kain karena mangiferin merupakan jenis dari pada xanton yang dapat digunakan sebagai bahan pewarna (Wilujeng, 2010).

#### 18. Tarum (*Indigofera tinctoria* Linn.)

Tarum atau mangsi-mangsian adalah tumbuhan yang banyak tumbuh di Kota Probolinggo, terutama di sawah dan pekarangan. Tumbuhan tersebut merupakan tumbuhan liar yang digunakan sebagai pewarna alami batik. Daun adalah penghasil utama untuk menghasilkan warna biru dengan menambahkan gula Aren pada saat merebus daun.

Berdasarkan taksonominnya, klasifikasi tumbuha tarum termasuk dalam Kingdom Plantae, Divisi Magnoliophyta, Kelas Magnoliopsida, Ordo Fabales, Famili, Fabaceae, Genus *Indigofera*, Spesies *Indigofera tinctoria* Linn. (Backer, 1963).

*Indigofera tinctoria* Linn. adalah salah satu tanaman yang telah digunakan sebagai sumber pewarna alami. Tanaman ini sejenis pohon polong-polongan yang berbunga ungu (violet), dimanfaatkan untuk menghasilkan warna biru dari hasil ekstraksi daun (Chanayat, 2002). Selain sebagai penghasil warna biru, indigo atau tarum juga digunakan sebagai penghasil warna hijau dengan mengombinasikan dengan pewarna alam kuning lainnya. Jenis-tumbuhan ini juga ditanam sebagai tanaman penutup tanah dan sebagai pupuk hijau, khususnya di perkebunan teh, kopi, karet (Prosea, 2007).



#### 19. Matoa (*Pometia pinnata* J.R.& G.Forst.)

Matoa adalah salah satu tumbuhan yang digunakan sebagai pewarna alami batik. Bagian tumbuhan yang digunakan untuk menghasilkan warna adalah daunnya yang menghasilkan warna hijau. Pengrajin batik Probolinggo menggunakan tumbuhan Matoa hanya beberapa orang saja, karena jarang ditemukan di Kota Probolinggo.

Berdasarkan taksonominya, matoa diklasifikasikan ke dalam Kingdom Plantae, Divisi Magnoliophyta, Kelas Magnoliopsida, Ordo Sapindales, Famili Sapindaceae, Genus *Pometia*, dan Spesies *Pometia pinnata* J.R.& G.Forst. Matoa merupakan pohon yang tingginya dapat mencapai 47 m dengan diameter batang 35 cm. Tersebar di seluruh Jawa dan pada ketinggian 100 sampai 400 m dpl. Bagian timur dari pulau Jawa tumbuhan ini terdapat sangat umum akan tetapi tumbuhannya tidak berkelompok. Kayu matoa pada umumnya terdapat dalam ukuran-ukuran besar (Heyne, 1987).

#### 20. Mengkudu (*Morinda citrifolia* L.)

Mengkudu adalah salah satu tumbuhan yang digunakan sebagai pewarna alami batik. Pengrajin batik di Kota Probolinggo menggunakan tumbuhan tersebut dengan menggunakan buah dan akarnya. Buah mengkudu menghasilkan warna krem dan akarnya menghasilkan warna kuning. Untuk menghasilkan warna, maka bagian tumbuhan tersebut direbus hingga warna keluar.

Berdasarkan taksonominya, mengkudu diklasifikasikan ke dalam Kingdom Plantae, Divisi Magnoliophyta, Kelas Magnoliopsida, Ordo Rubiales,

Famili Rubiaceae, Genus *Morinda*, dan Spesies *Morinda citrifolia* L. (Beacker, 1968).

Mengkudu termasuk jenis kopi-kopian, dapat tumbuh di dataran rendah sampai ketinggian tanah 1500 m dpl. Perkembangan industri tekstil di Eropa mendorong pencarian bahan-bahan *pewarna alami* sampai ke wilayah-wilayah kolonisasi, karena pada masa itu pewarna sintetis belum ditemukan. Pada tahun 1849, para peneliti Eropa menemukan zat pewarna alami yang berasal dari akar Mengkudu, dan kemudian diberi nama “Morindone” dan “Morindin”. Dari hasil penemuan inilah, nama “*Morinda*” diturunkan (Blanco, 2006).

#### 21. Nangka (*Artocarpus heterophyllus* L.)

Nangka merupakan salah satu tumbuhan yang digunakan sebagai pewarna alami baik pewarna makanan maupun batik. Masyarakat probolinggo menggunakan kulit kayu nangka sebagai pewarna batik. Warna yang dihasilkan dari kulit nangka adalah warna kuning. Untuk menghasilkan warna tersebut adalah dengan cara merebus kulit nangka hingga menghasilkan warna.

Berdasarkan taksonominya, nangka diklasifikasikan ke dalam Kingdom Plantae, Divisi Magnoliophyta, Kelas Magnoliopsida, Ordo Urticales, Famili Moraceae, Genus *Artocarpus*, dan Spesies *Artocarpus heterophyllus* LMK. (Heyne, 1987).

Nangka merupakan tumbuhan yang tingginya sampai 20 m. Pokok batang relatif pendek dan lurus, menumbuhkan cabang-cabang yang besar dan kuat. Daun berwarna hijau tua dan bertulang. Buah majemuk berkemang dari bunga betina, di dalamnya terdapat banyak biji yang terbungkus daging buah kuning keemasan.

Kayu nangka mengandung bahan pewarna kuning yang disebut morine. Bahan ini dapat diekstrak dari kayu tersebut dengan air mendidih. Rebusan kayu nangka yang sudah disaring dapat digunakan untuk memberi warna kuning pada makanan, namun bahan itu lebih banyak digunakan untuk mewarnai bahan katun (Heyne, 1987).

## 22. Pacar Kuku (*Lawsonia inermis* L.)

Tanaman pacar merupakan tanaman yang dapat tumbuh mulai dari daratan rendah sampai daratan tinggi. Tanaman ini liar namun banyak masyarakat yang membudidayakan di pekarangan rumah sebagai tanaman hias ataupun tanaman pagar. Selain itu tanaman pacar dapat digunakan sebagai bahan pewarna alami. Bagian yang digunakan adalah daunnya yang menghasilkan warna kuning kemerahan.

Berdasarkan taksonominya, pacar diklasifikasikan ke dalam Kingdom Plantae, Divisi Magnoliophyta, Kelas Magnoliopsida, Ordo Myrtales, Famili Lythraceae, Genus *Lawsonia*, dan Spesies *Lawsonia inermis* L. (Steenis, 2006).

Pacar kuku merupakan tumbuhan semak dari Famili Lythraceae. Tumbuhan ini banyak dibudidayakan di Timur Tengah dan Afrika Utara. Pacar kuku diperkenalkan secara luas di seluruh daerah tropis dan subtropis untuk meningkatkan keindahan sebagai bahan pewarna. Tumbuhan pacar tumbuh pada temperatur yang lebih dari 11°C dan membutuhkan sekitar 5 tahun untuk matang serta mencapai ketinggian 8 sampai 10 kaki. Pigmen utama dalam daun pacar adalah lawsone (Jan, 2011).

### 23. Padi (*Oryza sativa* L.)

Padi merupakan salah satu tumbuhan yang digunakan sebagai pewarna alami batik. Bagian (organ) tumbuhan yang digunakan adalah jerami. Untuk menghasilkan warna, pengolahan jerami agak berbeda dengan tumbuhan lainnya yaitu dengan membakar jerami, kemudian hasil pembakaran tersebut di campur dengan air dan digunakan sebagai pewarna alami batik. Warna yang dihasilkan oleh jerami adalah abu-abu.

Berdasarkan taksonominya, padi diklasifikasikan ke dalam Kingdom Plantae, Divisi Magnoliophyta, Kelas Liliopsida, Ordo Poales, Famili Poaceae, Genus *Oryza*, dan Spesies *Oryza sativa* L. Padi merupakan rumput berumpun kuat. Berumur 1 tahun, dari ruas keluar banyak batang yang berakar. Tinggi mencapai hingg 1,5-2 m, helaian berbentuk garis, panjang mencapai 80 cm dan bertepi kasar. Pada waktu masak buah berwarna kuning, buahnya berbeda, kadang-kadang kaya pati, kadang-kadang kaya perekat (ketan) (steenis, 2006).

### 24. Pinang (*Areca catechu* L.)

Pinang merupakan tumbuhan yang seluruh bagian tumbuhannya berguna. Tumbuhan ini merupakan satu suku palem-paleman. Bagian tumbuhan yang digunakan sebagai pewarna alami batik adalah bijinya yang menghasilkan warna merah sampai coklat. Pengolahan biji pinang untuk menghasilkan warna adalah dengan cara merebus biji tersebut hingga menghasilkan warna.

Berdasarkan taksonominya, pinang diklasifikasikan ke dalam Kingdom Plantae, Divisi Magnoliophyta, Kelas Liliopsida, Ordo Arecales, Famili Arecaceae, Genus *Areca*, dan Spesies *Areca catechu* L. (Steenis, 2006).

Pinang merupakan tumbuhan yang tumbuh di seluruh nusantara. Di Jawa tumbuhan ini dapat ditemukan mulai dari ketinggian permukaan laut hingga  $\pm 1400$  m. Batang pinang berkayu dan pelepah digunakan untuk bahan kertas. Buah pinang yang belum masak digunakan sebagai pewarna yang menghasilkan warna merah tua. Di Pasundan buah pinang digunakan untuk mengecat kain dan sebagai bahan penyamak (Heyne, 1987). Hasil penelitian menunjukkan bahwa Ekstrak buah pinang mengandung tanin dan flavonoid (Bogoriani, 2010).

#### 25. Pisang (*Musa paradisiaca* L.)

Pisang merupakan salah satu tanaman yang digunakan sebagai pewarna alami batik. Bagian tumbuhan yang digunakan sebagai pewarna adalah pelepah maupun batangnya yang menghasilkan cokelat. Untuk menghasilkan warna tersebut maka dengan merebus bagian tersebut hingga menghasilkan warna. Pengrajin batik Probolinggo menggunakan tanaman ini dengan memanfaatkan tanaman yang sudah tidak digunakan lagi sehingga secara tidak langsung memanfaatkan bahan yang sudah tidak digunakan lagi.

Berdasarkan taksonominya, pisang diklasifikasikan ke dalam Kingdom Plantae, Divisi Magnoliophyta, Kelas Liliopsida, Ordo Zingiberales, Famili Musaceae, Genus *Musa*, dan Spesies *Musa paradisiaca* L. (Steenis, 2006).

Pisang ditanam di seluruh nusantara. Batas tertinggi yang ditemukan di Jawa adalah 2200 m dpl. Pisang merupakan herba menahun, kerap kali dengan batang semu yang terdiri dari pelepah daun. Daun-daun tersebar berbentuk lanset memanjang. Buah pisang termasuk buah buni beraneka ragam, dimana kebanyakan dapat dimakan, diperbanyak secara vegetatif (Heyne, 1987). Batang



pisang mengandung senyawa kimia antara lain saponin, kuinon, dan lignin. Senyawa tersebut bermanfaat untuk antiradang dan dapat menghilangkan rasa sakit (Prasetyo, 2010).

#### 26. Putri Malu (*Mimosa pudica* L.)

Putri malu merupakan tumbuhan liar yang banyak tumbuh di pekarangan maupun sawah-sawah. Tumbuhan tersebut jarang diketahui manfaatnya, namun beberapa pengrajin batik menggunakan tumbuhan tersebut sebagai pewarna batik. Bagian tumbuhan yang digunakan adalah daunnya yang menghasilkan warna hijau kekuningan, warna tersebut diperoleh dari hasil rebusan daunnya.

Berdasarkan taksonominya, putri malu diklasifikasikan ke dalam Kingdom Plantae, Divisi Magnoliophyta, Kelas Magnoliopsida, Ordo Fabales, Famili Fabaceae, Genus Mimosa, dan Spesies *Mimosa pudica* L. (Steenis, 2006).

Putri malu merupakan tumbuhan dengan ciri daun yang dapat menutup dengan sendirinya saat disentuh dan membuka kembali setelah beberapa lama. Tanaman berduri ini termasuk dalam tanaman berbiji tertutup (*angiospermae*) dan terdapat pada kelompok tumbuhan berkeping dua atau dikotil. Tumbuhan berdaun majemuk menyirip dan daun bertepi rata ini memiliki letak daun yang berhadapan serta termasuk dalam suku polong-polongan. Daun kecil-kecil tersusun majemuk, bentuk lonjong dengan ujung lancip, warna hijau (ada yang kemerah-merahan). Bila daun disentuh akan menutup (*sensitive plant*). Bunga bulat seperti bola, warna merah muda, bertangkai (Haq, 2009).

## 27. Rosela ( *Hibiscus sabdariffa* L.)

Rosela merupakan tanaman yang kelopaknya menghasilkan warna merah . kelopak tersebut selain digunakan sebagai minuman juga digunakan sebagai pewarna alami makanan maupun batik. Beberapa pengrajin batik Probolinggo menggunakan kelopak rosela sebagai pewarna batik, karena warna yang dihasilkan sangat bagus yaitu merah muda sampai coklat. Kepakatan warna tersebut tergantung banyak atau sedikitnya kelopak rosela yang direbus.

Berdasarkan taksonominya, rosela diklasifikasikan ke dalam Kingdom Plantae, Divisi Magnoliophyta, Kelas Magnoliopsida, Ordo Malvales, Famili Malvaceae, Genus Hibiscus, dan Spesies *Hibiscus sabdariffa* L. Rosela merupakan terna tegak, tinggi 0,5 m. sampai 3 m. Tanaman ini mudah dibiakkan dan amat sedikit membutuhkan pemeliharaan, karena sesudah beberapa bulan saja setelah bijinya ditebar maka telah berbuah (Heyne, 1987). Kandungan penting yang terdapat pada kelopak bunga rosela adalah pigmen antosianin yang membentuk flavonoid yang berperan sebagai antioksidan. Pigmen antosianin ini yang membentuk warna ungu kemerahan menarik di kelopak bunga (Afifah, 2010).

## 28. Sawo Kecil (*Manilkara kauki* Dub.)

Sawo kecil dikenal dengan tanaman yang menghasilkan buah yang manis, namun selain penghasil buah tanaman ini dapat digunakan sebagai pewarna alami batik. Bagian (organ) tumbuhan yang digunakan adalah daunnya yang menghasilkan warna hijau kekuningan. Untuk menghasilkan warna tersebut maka daun sawo kecil direbus sampai air rebusan menghasilkan warna.

Berdasarkan taksonominya, sawo kecil diklasifikasikan ke dalam Kingdom Plantae, Divisi Magnoliophyta, Kelas Magnoliopsida, Ordo Ebenales, Famili Sapotaceae, Genus *Manilkara*, dan Spesies *Manilkara kauki* Dub. (Steenis, 2006).

Sawo kecil merupakan pohon dengan tinggi mencapai 20 m. Pohon ini mengandung getah, pada umumnya batangnya bercabang, berdaun oval tumbuh rapat. Bunga tumbuh pada pangkal daun, buah oval, panjangnya 5-10 cm. Di bali tanaman ini dimanfaatkan kayunya untuk kerajinan kayu (Heyne, 1987).

#### 29. Secang (*Caesalpinia sappan* L.)

Secang merupakan tumbuhan yang digunakan sebagai pewarna baik pewarna makanan maupun batik. Bagian tumbuhan yang digunakan sebagai pewarna adalah kayunya yaitu warna merah. Untuk menghasilkan warna tersebut maka kayu secang dipotong kecil sehingga pada perebusan menghasilkan warna.

Berdasarkan taksonominya, secang diklasifikasikan ke dalam Kingdom Plantae, Divisi Magnoliophyta, Kelas Magnoliopsida, Ordo Fabales, Famili Caesalpiniaceae, Genus *Caesalpinia*, dan Spesies *Caesalpinia sappan* L. Akar tanaman secang berserabut dan berwarna gelap. Bagian batangnya dapat mencapai diameter 14 cm berwarna coklat keabuan, daunnya bertumpu, dan bersirip ganda. Bunganya berwarna kuning, dan berbuah polong yang merekah setelah matang, berbentuk lonjong sampai bulat telur sungsang, pipih mendatar, permukaannya licin serta ujungnya berparuh, berukuran (7-9) cm x (3-4) cm, masih muda berwarna hijau kekuningan, semakin tua berubah menjadi berwarna coklat

kemerahan, berisi 2-5 butir biji yang berbentuk jorong, memipih, berwarna coklat (Heyne, 1987).

Kayu secang mengandung pigmen, tanin, brazilin, asam tanat, resin, resorsin, brazilin, sappanin, dan asam galat. Dari komponen tersebut yang paling menarik adalah zat warnanya. (Lemmens dan Soetjipto, 1992) dalam (Kusumawati, 2008). Penggunaan tumbuhan ini tidak hanya di Indonesia, tetapi juga di Eropa. Seduhan dari kayu ini berwarna merah, disamping itu digunakan sebagai kayu pengecat, kayu secang dapat digunakan sebagai pasak dan paku pembuatan kapal karena kayu tumbuhan ini memiliki sifat keras dan kaku (Heyne, 1987).

### 30. Sirih (*Piper betle* L.)

Sirih merupakan tumbuhan yang banyak dimanfaatkan oleh masyarakat khususnya masyarakat Indonesia. Di Kota Probolinggo tumbuhan sirih selain digunakan sebagai bahan obat-obatan juga digunakan sebagai pewarna alami batik. Bagian (organ) tumbuhan sirih yang menghasilkan warna adalah daunnya yaitu warna kuning kecokelatan. Hasil warna tersebut diperoleh dari hasil perebusan daunnya.

Berdasarkan taksonominya, sirih diklasifikasikan ke dalam Kingdom Plantae, Divisi Magnoliophyta, Kelas Magnoliopsida, Ordo Piperales, Famili Piperaceae, Genus *Piper*, dan Spesies *Piper betle* L. (Steenis, 2006). Sirih merupakan tumbuhan yang dibudidayakan di seluruh nusantara. Tumbuhan tersebut tumbuh pada ketinggian 200-1000 m dpl. Tumbuhan memanjat, batang mempunyai panjang 5-15 m dan daun seling atau tersebar. Sirih sudah dikenal dan

dimanfaatkan oleh masyarakat Indonesia sejak lama. Minyak atsiri daun sirih yang diperoleh dengan distilasi uap bermanfaat sebagai flavouring agent dalam formula pasta gigi, disamping itu sebagai antiseptik (Andarwulan, 1996).

31. Tanjung (*Mimusops elengi* L.)

Tanjung merupakan salah satu tumbuhan yang terdapat di Kota Probolinggo. Tumbuhan tersebut banyak ditanam di pekarangan dan tepi jalan. Buah berwarna merah dan jarang digunakan oleh masyarakat Probolinggo, namun pengrajin batik menggunakan kulit buah tersebut sebagai pewarna alami batik karena hasil rebusannya timbul warna merah kecokelatan.

Berdasarkan taksonominya, tanjung diklasifikasikan ke dalam Kingdom Plantae, Divisi Magnoliophyta, Kelas Magnoliopsida, Ordo Ebenales, Famili Sapotaceae, Genus *Mimusops*, dan Spesies *Mimusops elengi* L. (Steenis, 2006).

Tanjung termasuk dikenal sebagai pohon serbaguna, kayunya dikenal awet, keras, dan kuat untuk konstruksi jembatan, perahu, rangka dan pintu. Bagian tanaman lainnya juga dapat dimanfaatkan seperti akar, kulit, daun dan bunganya sebagai obat-obatan. Pohon tanjung memiliki tajuk yang rindang serta indah sehingga baik untuk ditanam di halaman rumah atau sepanjang tepi jalan (Suita, 2008).

32. Tegeran (*Maclura conchichinensis* (Lour.).)

Tegeran merupakan tumbuhan yang digunakan sebagai pewarna alami batik. Bagian (organ) tumbuhan yang digunakan sebagai pewarna alami adalah kayunya. Kayu tersebut menghasilkan warna kuning kemerahan, warna tersebut dihasilkan dari rebusan air kayu.



Berdasarkan taksonominya, tegeran diklasifikasikan ke dalam Kingdom Plantae, Divisi Magnoliophyta, Kelas Magnoliopsida, Ordo Santalales, Famili Loranthaceae, Genus Maclura, dan Spesies (*Maclura conchichinensis (Lour.)*) (Backer, 1965).

Tegeran merupakan Tumbuhan liana dengan panjang batang dapat mencapai 10 m, menggantung pada tumbuhan lain tapi tidak merambat. Permukaan batang kasar dan berduri. Percabangan tidak teratur. Daun tunggal letaknya di atas duri-duri dari cabang. Bunga tunggal kecil terdapat di ketiak daun atau di ujung batang. Buah berbentuk buah batu. Distribusi Tumbuhan ini terdapat di Jawa (Barat, Tengah, Timur), Madura, di hutan-hutan Kalimantan dan Sulawesi. Soga tegeran tumbuh di hutan-hutan dataran rendah tropika pada ketinggian  $\pm 100$  m dpl. Kandungan tumbuhan ini adalah tannin (Prosea, 2007).

### 33. Teh (*Camellia sinensis* L.)

Teh merupakan tanaman yang digunakan sebagai bahan minuman. Hasil seduhan teh menghasilkan warna merah kecokelatan sehingga masyarakat menggunakan tanaman tersebut sebagai salah satu pewarna batik. Warna dari daun teh dihasilkan dari hasil rebusan daun.

Berdasarkan taksonominya, teh diklasifikasikan ke dalam Kingdom Plantae, Divisi Magnoliophyta, Kelas Magnoliopsida, Ordo Theales, Famili Theaceae, Genus Camellia, dan Spesies *Camellia sinensis* L. (Steenis, 2006).

Tanaman teh umumnya ditanam di perkebunan, dipanen secara manual dan dapat tumbuh pada ketinggian 200-2300 m dpl. Teh merupakan pohon kecil,

karena seringnya pemangkasan maka tampak seperti perdu. Batang tegak berkayu, bercabang, ujung ranting dan daun muda berambut halus. Daun teh mengandung tanin, adenin dan kuersetin. Tanin berfungsi untuk mencegah kanker dan radang kerongkongan (Haryanto, 2009).

#### 34. Tembakau (*Nicotiana tabacum* L.)

Tanaman tembakau adalah tanaman yang digunakan bahan rokok. Tanaman tersebut selain digunakan sebagai bahan rokok juga dapat digunakan sebagai bahan pewarna alami batik. Warna yang dihasilkan adalah warna cokelat dengan merebus daun yang telah kering. Berdasarkan taksonominya, tembakau te diklasifikasikan ke dalam Kingdom Plantae, Divisi Magnoliophyta, Kelas Magnoliopsida, Ordo Solanales, Famili Solanaceae, Genus *Nicotiana*, dan Spesies *Nicotiana tabacum* L. (Backer, 1965).

Tanaman tembakau umumnya memiliki batang yang tegak dengan tinggi sekitar 2,5 meter. Bentuk daunnya bulat panjang, ujungnya meruncing, tepinya (pinggirnya) licin dan bertulang sirip. Ukuran daun tembakau cukup bervariasi menurut keadaan tempat tumbuh dan jenis tembakau yang ditanam. Sedangkan ketebalan dan kehalusan daun antara lain dipengaruhi oleh keadaan kering dan banyaknya curah hujan. Tembakau dapat dimanfaatkan sebagai pewarna kain sutera dengan menggunakan daunnya untuk menjadi larutan celup pada proses pencelupan kain sutera. Daun tembakau yang digunakan adalah daun tembakau yang belum dirajang atau dikeringkan (Santosa, 2007).

#### 35. Temulawak (*Curcuma xanthorrhiza* Roxb.)

Temulawak adalah salah satu tanaman yang digunakan sebagai pewarna alami batik. Bagian tumbuhan yang digunakan adalah rimpang, rimpang tersebut dipotong kecil sehingga dalam proses perebusan warna akan keluar. Warna yang dihasilkan oleh rimpang temulawak adalah jingga sampai cokelat.

Berdasarkan taksonominya, temulawak diklasifikasikan ke dalam Kingdom Plantae, Divisi Magnoliophyta, Kelas Liliopsida, Ordo Zingiberales, Famili Zingiberaceae, Genus *Curcuma*, dan Spesies *Curcuma xanthorrhiza* Roxb. (Heyne, 1987).

Temulawak merupakan terna tinggi hingga 2,5 m. Tumbuhan ini sebagai terna yang banyak ditemukan di hutan. Susunan akarnya terdiri dari umbi (rimpang), Rimpang tersebut berkhasiat sebagai bahan pewarna yang banyak dimanfaatkan (Heyne, 1987). Rimpang temulawak mengandung kuning kurkumin, minyak atsiri, pati protein, lemak selulosa dan mineral. Temulawak yang paling digunakan adalah pati, kurkuminoid dan minyak atsiri (Istafid, 2006).

### 36. Tingi ( *Ceriops tagal* (Perr.) C.B. Rob.)

Tingi merupakan tumbuhan yang digunakan sebagai pewarna alami batik. Bagian (organ) tumbuhan yang digunakan adalah kulit kayu yaitu menghasilkan warna merah sampai cokelat. Pengrajin batik Probolinggo menggunakan kulit kayu ini sebagai pewarna alami batik, namun bahan ini kurang tersedia sehingga pengrajin batik membeli bahan tersebut ke luar kota.

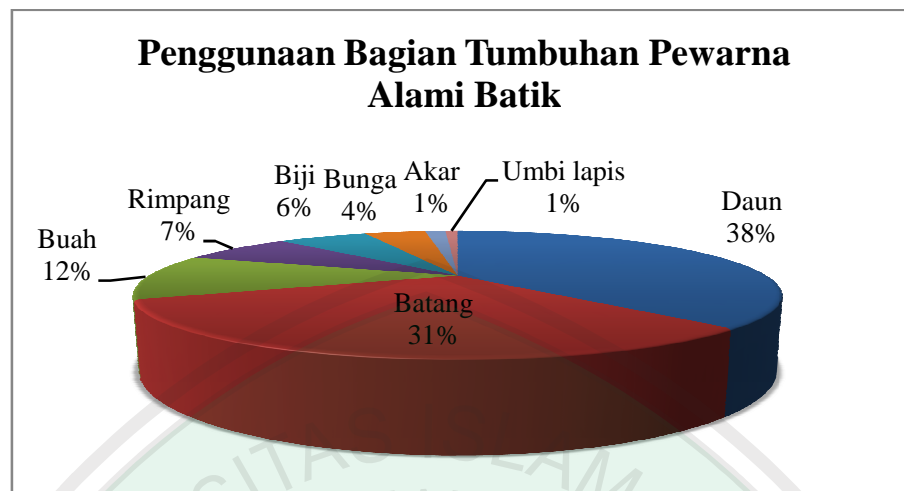
Berdasarkan taksonominya, tingi diklasifikasikan ke dalam Kingdom Plantae, Divisi Magnoliophyta, Kelas Magnoliopsida, Ordo Myrtales, Famili

Rhizophoraceae, Genus *Ceriops*, dan Spesies *Ceriops tagal* (Perr.) C.B. Rob. (Heyne, 1987).

Tingi adalah pohon dengan tinggi mencapai  $\pm 20$  m. Batang berkayu, permukaan pepagannya licin warna coklat agak jingga tua. Bagian bawah batang terdapat banyak akar tunjang, dan umumnya tumbuh berpencair-pencar membentuk hutan. Kulit kayu sangat banyak digunakan oleh perusahaan-perusahaan batik, kayu tersebut menghasilkan merah coklat. Selain digunakan untuk bahan pewarna, tingi juga digunakan sebagai bahan penyamak (Heyne, 1987).

#### **4.4 Penggunaan Bagian Tumbuhan Sebagai Pewarna Alami Batik di Kota Probolinggo**

Berdasarkan hasil wawancara dengan responden diketahui bahwa terdapat perbedaan dalam pemanfaatan bagian tumbuhan pewarna alami batik. Bagian organ tumbuhan yang dimanfaatkan antara lain daun, batang, buah, biji, rimpang, bunga, akar, dan umbi lapis. Banyaknya bagian tumbuhan yang dimanfaatkan sebagai pewarna alami batik dapat diketahui oleh banyaknya responden terhadap pilihan bagian tersebut, selanjutnya hasil tersebut berbentuk persentase yang tercantum pada gambar 4.2.



Gambar 4.2. Persentase penggunaan bagian tumbuhan pewarna alami batik

Berdasarkan hasil persentase, diketahui bahwa bagian tumbuhan yang paling banyak digunakan sebagai pewarna alami batik oleh pengrajin batik Kota Probolinggo adalah daun yaitu sebesar 38%. Bagian yang paling banyak digunakan selanjutnya adalah batang yaitu sebesar 31%, dan buah sebesar 12%. Sedangkan bagian tumbuhan yang paling sedikit digunakan adalah umbi lapis dan akar yaitu sebesar 1%. Dari persentase tersebut, hampir semua organ tumbuhan mengandung zat warna alam. Jenis tumbuhan yang bagian tumbuhannya digunakan sebagai pewarna alami batik tercantum pada tabel 4.1.

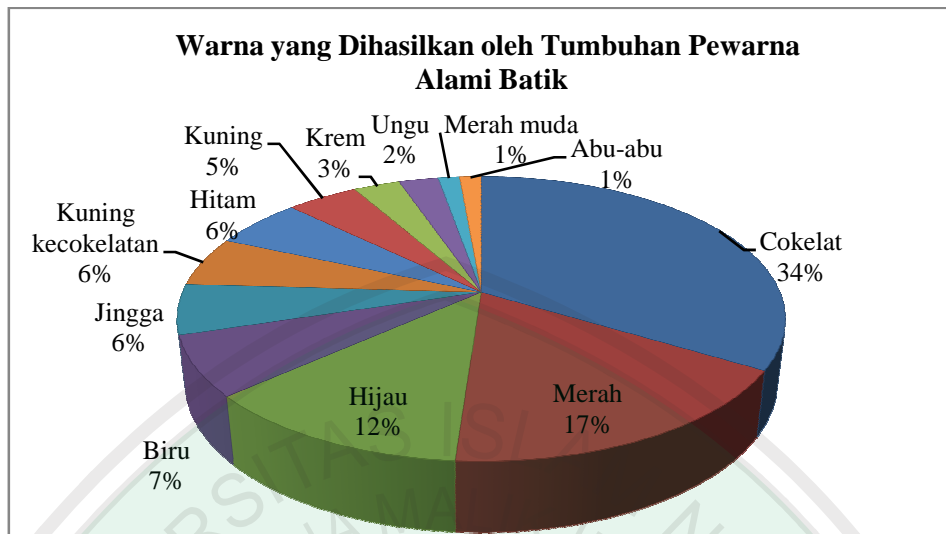
Menurut Hakim dkk (1999) zat warna alam dalam tumbuhan terdistribusi hampir dalam semua jaringan tumbuhan mulai dari bunga, buah, daun, kayu, akar, dan rimpang. Bunga kesumba (*Carta hamus tinctoria*) memberikan warna merah dan kuning untuk warna katun dan sutera, buah pinang (*Areca cathechu* L.) memberikan warna merah dan hitam untuk pewarna katun dan wol, kulit buah manggis (*Garcinia mangostana* L.) memberi warna coklat hitam untuk tekstil. kulit batang mangga (*Mangifera indica* L.) memberikan warna kuning untuk



tekstil, kayu cempedak (*Artocarpus champeden* ) memberikan warna kuning untuk katun dan sutera. Begitu pula kulit akar jati (*Tectona grandis* L.f. ) memberikan warna kuning coklat, rimpang kunyit (*Curcuma domestica* Val.) memberikan warna kuning dan akar senduduk (*Melastena malabathricum*) memberikan warna merah dan ungu pada tekstil.

Setiap tanaman dapat merupakan sumber zat warna alam karena mengandung pigmen alam. Potensi ini ditentukan oleh intensitas warna yang dihasilkan dan sangat tergantung pada jenis *coloring matter* yang ada. *Coloring matter* adalah substansi yang menentukan arah warna dari zat warna alam dan merupakan senyawa organik yang terkandung dalam sumber zat warna alam. Satu jenis tumbuhan dapat mengandung lebih dari satu *coloring matter* (Sutara, 2009).

Berdasarkan data tumbuhan pewarna alami batik pada tabel 4.1, dapat diketahui bahwa penggunaan masing bagian (organ) tersebut menghasilkan 12 macam warna, antara lain warna cokelat, merah, hijau, biru, jingga, kuning kecokelatan, hitam, kuning, krem, ungu, merah muda, dan abu-abu. Persentase 12 macam warna tersebut tercantum pada gambar 4.3.



Gambar 4.3 Persentase warna yang dihasilkan oleh tumbuhan pewarna alami batik Kota Probolinggo

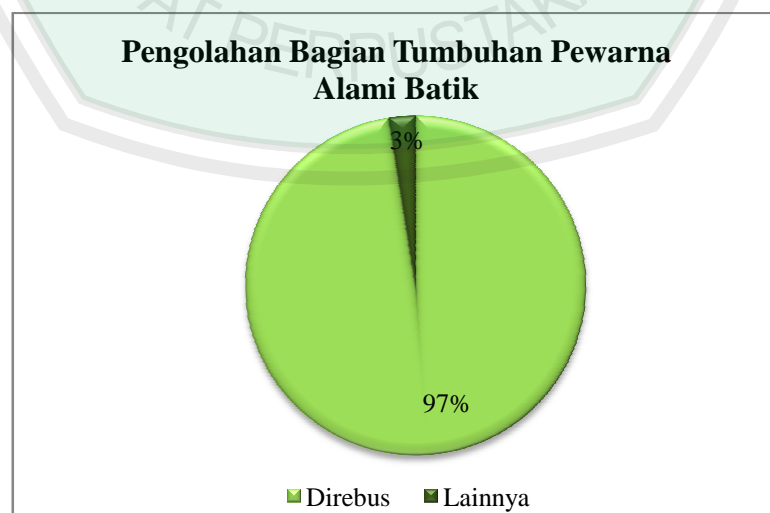
Berdasarkan gambar 4.3 dapat dijelaskan bahwa warna yang paling banyak dihasilkan oleh tumbuhan pewarna alami batik Kota Probolinggo adalah warna coklat dengan persentase tertinggi 34%. Warna paling banyak yang dihasilkan oleh pewarna alami batik selain coklat adalah warna merah dengan persentase 17%. Kedua persentase tersebut menunjukkan bahwa warna coklat dan merah diperoleh dari pigmen yang ada pada bagian tumbuhan.

Setiap tanaman dapat merupakan sumber zat warna alam karena mengandung pigmen alam. Tanin terdapat luas dalam tumbuhan berpembuluh, dalam tumbuhan tinggi terdapat khusus dalam jaringan kayu. Tanin termasuk kelompok besar yang mempunyai sifat larut dalam air. Sedangkan antosianin merupakan pewarna yang paling penting dan paling tersebar luas dalam tumbuhan. Pigmen yang berwarna kuat dan larut dalam air ini adalah penyebab hampir semua warna merah jambu, merah marak, merah, merah dan sedunduk dalam daun bunga, daun, dan buah pada tumbuhan tinggi. Pigmen kuinon

merupakan pigmen penghasil warna kuning sampai hitam. Pigmen ini sering terdapat dalam kulit, akar atau pada jaringan lain (Harbone, 1987). Klorofil pada dasarnya adalah pigmen dasar dan memberikan warna hijau, klorofil terdapat pada sebagian besar tumbuhan. Karotenoid merupakan pigmen yang menghasilkan warna berkisar dari kuning limau sampai jingga mencolok (Frits, 1984) dalam Fauzan (2007).

#### 4.5 Pengolahan Bagian Tumbuhan Pewarna Alami Batik

Berdasarkan hasil wawancara dengan responden menunjukkan bahwa pengolahan bagian tumbuhan pewarna alami batik dilakukan beberapa cara, namun secara umum pengrajin batik Kota Probolinggo menggunakannya dengan cara direbus. Hasil persentase menunjukkan bahwa sebesar 97% pengrajin batik Kota Probolinggo menggunakan bagian tumbuhan tersebut dengan cara direbus. Sedangkan cara pengolahan lainnya adalah dilakukan pembusukan dan pembakaran, hasil persentase dari dua pengolahan tersebut sebesar 3% responden.



Gambar 4.4. Persentase Pengolahan Bagian Tumbuhan Sebagai Pewarna Alami Batik

Pengolahan bagian tumbuhan dengan perebusan ada beberapa tahap yang harus dilakukan. bagian tumbuhan yang berupa daun, bunga, dan umbi lapis dilakukan pencucian terlebih dahulu, kemudian direbus selama satu sampai dua jam. Sedangkan proses perebusan bagian tumbuhan yang berupa batang, rimpang, akar, buah dan biji dilakukan pencucian terlebih dahulu kemudian dipotong kecil-kecil. Pembuatan warna alam ini memerlukan perbandingan 1:4 yaitu 1kg bahan pewarna alam direbus dengan 4 liter air. Perebusan bagian tumbuhan memerlukan dua sampai tiga jam. Perlakuan ini dilakukan agar zat warna (pigmen) yang ada pada organ tumbuhan mudah dikeluarkan.

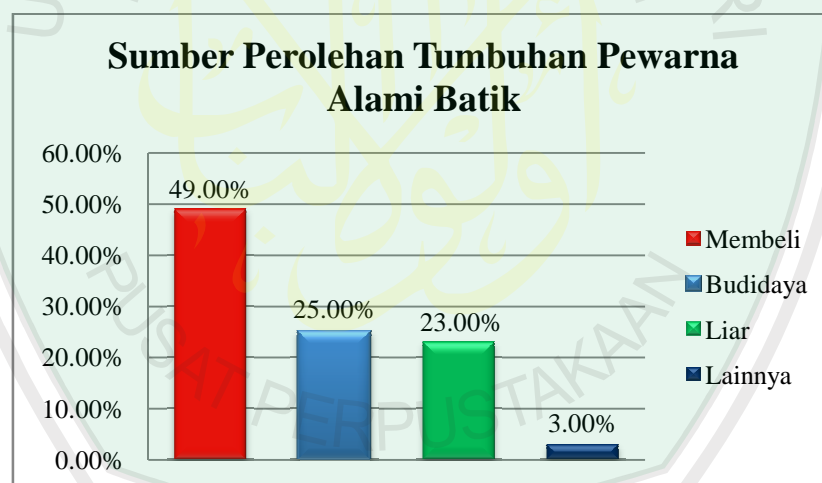
Pengolahan bagian tumbuhan selain direbus adalah dengan cara pembusukan dan pembakaran. Pengolahan dengan cara pembusukan adalah dengan menambahkan air, sehingga setelah beberapa hari kemudian bagian tumbuhan yang tercampur air tersebut membusuk, hasil dari pembusukan tersebut dapat digunakan untuk pewarnaan batik. Pengolahan dengan cara pembakaran adalah bagian tumbuhan tersebut terlebih dahulu dibakar untuk didapatkan abunya, kemudian hasil abu tersebut di rendam pada air dan beberapa saat dapat digunakan sebagai pewarna alam.

Pewarna alami dapat diperoleh dengan cara fermentasi, ekstraksi dan kimiawi dari berbagai bagian tumbuhan berupa akar, rimpang, kayu, daun, buah, biji dan bunga (Hutajulu *dkk*, 2008). Potensi ini ditentukan oleh intensitas warna yang dihasilkan dan sangat tergantung pada jenis *coloring matter* yang ada. *Coloring matter* adalah substansi yang menentukan arah warna dari zat warna alam dan merupakan senyawa organik yang terkandung dalam sumber zat warna

alam. Satu jenis tumbuhan dapat mengandung lebih dari satu *coloring matter* (Sutara, 2009).

#### 4.6 Sumber Perolehan Tumbuhan Pewarna Alami Batik

Berdasarkan hasil wawancara dengan responden dapat diketahui bahwa sumber perolehan tumbuhan sebagai pewarna alami batik Kota Probolinggo diperoleh dari beberapa cara, antara lain budidaya sendiri, tumbuhan liar, membeli dan memanfaatkan sampah yang sudah tidak digunakan lagi. Persentase sumber perolehan tumbuhan sebagai pewarna alami batik Kota Probolinggo terangkum dalam diagram dibawah ini.



Gambar 4.5 Persentase Sumber Perolehan Tumbuhan Pewarna Alami Batik

Hasil persentase pada gambar 4.4 menunjukkan bahwa pengrajin batik Kota Probolinggo memperoleh tumbuhan pewarna alami batik dari hasil membeli, hasil persentase tersebut yaitu 49%. Pengrajin batik yang memperoleh tumbuhan dari membeli berasal dari hasil budidaya petani maupun membeli di pasar yang dibawa oleh pedagang, namun tumbuhan tersebut sebagian masih berasal dari



daerah Probolinggo. Responden memilih untuk membeli tumbuhan pewarna alami karena mudah didapat dan harga relatif murah. Jenis tumbuhan pewarna alami batik yang dibeli dari pasar antara lain bunga sepatu, rosela, kunyit, sirih, pinang, nangka, tembakau, temulawak, dan buah mengkudu. Sedangkan tumbuhan yang berasal dari kota lain antara lain akar mengkudu, gambir, jambal, jelawe, secang, tegegan, teh, dan tingi.

Pengrajin Batik Kota Probolinggo selain memperoleh tumbuhan pewarna alami dari pasar juga mendapat dari hasil budidaya. Persentase dari hasil budidaya yaitu sebesar 25%. Pembudidayaan tumbuhan pewarna alami di Kota Probolinggo belum banyak dilakukan karena terkait dengan sempitnya lahan yang mereka tempati dan berubahnya sistem tradisional menjadi modern sehingga lebih memilih praktis untuk mendapatkan tumbuhan pewarna alami batik. Beberapa responden yang masih membudidayakan tumbuhan pewarna alami batik yaitu dengan cara menggunakan lahan kosong disekitar rumah dan sawah. Jenis tumbuhan pewarna alami yang dibudidayakan di sekitar rumah antara lain sirih, pacar, mangga, mahkota dewa, dan bugenvil. Sedangkan tumbuhan apokat, mahoni, jati, dan matoa adalah tumbuhan yang memang dibudidayakan untuk dijual kayunya. Namun pengrajin batik memanfaatkan bagian tumbuhan yang bisa menghasilkan warna alami.

Sumber perolehan tumbuhan pewarna alami batik selain hasil budidaya adalah dari tumbuhan liar sebesar 23%. Tumbuhan liar tersebut antara lain asam belanda, juwet, jarak, tarum, tanjung dan putri malu. Selain membeli, budidaya dan dari tumbuhan liar, pengrajin batik Kota Probolinggo memperoleh tumbuhan

pewarna alami batik dari memanfaatkan bagian tumbuhan yang tidak digunakan lagi. Tumbuhan tersebut antara lain pelepah dan batang pisang yang telah dibuang, jerami padi, serabut kelapa dan kulit bawang merah yang telah dibuang di pasar. Selain itu beberapa pengrajin batik memanfaatkan limbah (sisa rendaman air) kayu mahoni yang terdapat di pabrik kayu KTI (Kutai Timber Indonesia) untuk digunakan pewarna alami batik. Hal ini sangat menguntungkan bagi kedua belah pihak, pabrik KTI dapat mengurangi pencemaran lingkungan sekitar dan pengrajin batik mendapat pewarna alami tanpa membeli. Meskipun jenis tumbuhan tersebut dimanfaatkan namun masih sedikit yang menggunakannya. Hal ini terbukti pada jumlah persentase yaitu 3% .

#### **4.7 Konservasi Tradisional Tumbuhan Pewarna Alami Batik Kota Probolinggo**

Berdasarkan hasil observasi lapangan dan wawancara dengan responden dapat dijelaskan bahwa tindakan konservasi tumbuhan pewarna alami batik secara tidak langsung telah dilakukan. Konservasi tersebut yaitu tidak menggunakan tumbuhan secara keseluruhan untuk digunakan sebagai pewarna alami. Penggunaan bagian tumbuhan yang termasuk pohon hanya mengambil bagian tumbuhan tertentu seperti hanya mengambil daun pada tanaman jati, kulit kayu pada mahoni, bunga pada bugenvil, biji pada pinang dan batang/kayu pada secang dan tegeran. Sedangkan tumbuhan herba dan semak yaitu dengan mengambil batang dan pelepah pada pisang, daun dan batangnya pada tumbuhan putri malu. Dengan mengambil bagian tertentu dari tumbuhan maka tumbuhan tersebut akan

tetap hidup dan dapat dimanfaatkan lagi. Pelestarian lain yang dilakukan responden adalah jika tumbuhan pewarna alami batik berasal dari tumbuhan liar, tindakan pengambilan bagian tumbuhan tidak ditempat yang sama melainkan mencari di tempat lain, sehingga tumbuhan liar tersebut tidak punah.

Hasil observasi menunjukkan bahwa pembudidayaan tumbuhan pewarna alami batik telah dilakukan oleh pengrajin Batik Probolinggo. Jenis tumbuhan yang sering dibudidayakan hanya tumbuhan tertentu misalnya pada tanaman sirih, mangga, jati, bugenvil, temulawak, dan kunyit. Tumbuhan budidaya yang sering digunakan sebagai pewarna alami batik Kota Probolinggo adalah mangga, sehingga tumbuhan tersebut menjadi ciri khas pewarna alami batik Kota Probolinggo. Dengan adanya pembudidayaan tersebut maka tumbuhan pewarna alami batik tetap tersedia.

Beberapa responden menyatakan akan membudidayakan tumbuhan tarum. Tumbuhan tarum merupakan salah satu tumbuhan sebagai pewarna batik maupun tekstil yang mempunyai warna khas yaitu biru. Selain mudah untuk membudidayakannya, ekstrak daun dari tumbuhan tarum sangat mahal sehingga beberapa responden tertarik untuk membudidayakan tumbuhan tersebut.

Kearifan tradisional dan pelestarian lingkungan mengungkapkan beberapa contoh praktik konservasi tradisional yang didasarkan pada pengetahuan penduduk tentang lingkungan lokalnya. Salah satu konservasi tradisional adalah sistem bertani dan larangan untuk mengambil hasil alam tertentu. Contohnya, masyarakat lokal menjadi pelaksana dan penerima manfaat dari praktik konservasi tradisional tersebut. Prinsip konservasi merupakan usaha-usaha yang secara sadar

dilakukan untuk memelihara sumber daya untuk jangka yang tidak terbatas, sehingga keberlanjutan sumber daya akan dapat bertahan terhadap perubahan konteks sosial, ekonomi, agama, dan teknologi modern (Tambunan, 2008).

#### **4.8 Batik di Kota Probolinggo**

Berdasarkan wawancara dengan seluruh responden, masyarakat Kota Probolinggo khususnya pengrajin batik mendapat pengetahuan membatik berasal dari para leluhur mereka. Leluhur mereka sebagian berasal dari Madura dan Jawa, namun batik yang mereka produksi mempunyai khas tersendiri yaitu mencerminkan khas kota Probolinggo. Hasil produksi batik Khas Probolinggo antara lain berupa kain dan baju.

Menurut responden, masyarakat Kota Probolinggo memanfaatkan tumbuhan sebagai pewarna alami batik, sehingga pengetahuan lokal ini diwariskan sebagai salah satu warisan budaya lokal. Pengetahuan tersebut juga didapatkan sejak diadakannya pelatihan-pelatihan kerajinan batik baik di Kota maupun di luar Kota Probolinggo yang diadakan oleh Dinas KOPERINDAG (Koperasi, Energi Mineral, Industri dan Perdagangan) dan Dinas Pariwisata Kota Probolinggo. Dengan adanya pelatihan tersebut, menambah pengrajin-pengrajin batik baru, menambah pemahaman pewarnaan dengan tumbuhan, dan memperbaiki motif sehingga menjadi batik berkualitas.

Batik Kota Probolinggo lebih dikonsumsi oleh masyarakat lokal, namun tidak sedikit hasil produksi tersebut di kirim ke luar kota maupun luar jawa. Pengrajin batik Kota Probolinggo memproduksi batik pewarna sintetis dan batik

pewarna alami. Batik dengan pewarna sintetis lebih dikonsumsi oleh golongan masyarakat menengah kebawah, namun batik dengan pewarna alami dari tumbuhan lebih dikonsumsi oleh golongan masyarakat menengah keatas, oleh sebab itu harga jualnya lebih tinggi. Hal ini sangat diminati oleh konsumen, karena dengan memakai pewarna alami dari tumbuhan menimbulkan kesan seni dan sejuk.

Pembuatan batik dengan menggunakan pewarna alami menjadi kendala bagi pengrajin batik Kota Probolinggo, karena proses untuk menghasilkan warna sangat lama dibanding pewarna sintesis. Namun hal tersebut menjadi tantangan bagi pengrajin batik karena mempunyai beberapa manfaat, diantaranya memanfaatkan bahan-bahan alami yang ada di lingkungan sekitar sebagai pengganti bahan-bahan sintetis, harga lebih murah, meningkatkan kesadaran akan kelestarian lingkungan dan menumbuhkan minat untuk mengembangkan estetika kesenian batik.

Warna-warna alami di daerah tropis mempunyai keunggulan dibanding zat pewarna sintetis. Intensitas warna yang jauh lebih rendah dibandingkan dengan warna sintetis, sehingga pengaruh di mata selalu menimbulkan kesan yang sejuk. Pewarna alam mempunyai kelemahan berkaitan dengan sifat naturalnya yang tidak tahan sinar, bahan baku tidak pasti dan standar tidak terjamin, akan tetapi kelemahan-kelemahan tersebut dapat diantisipasi dengan perawatan khusus (Sutara 2008).

Pengetahuan masyarakat tentang pemanfaatan tumbuhan sebagai pewarna alami batik ditentukan oleh kemampuan dalam mengamati tumbuhan. Selain itu,

semakin majunya teknologi maka wawasan pengetahuan mereka semakin bertambah ketika tumbuhan yang mudah diamati tersebut berguna dan penting dalam budaya masyarakat mereka. Menurut Bentley (1992) dalam Musthofa dkk (2006) pengetahuan lokal dapat dipetakan berdasarkan dua prinsip utama, yaitu kemudahan dalam melakukan pengamatan dan pentingnya pengetahuan tersebut dalam lingkup wacana budaya penduduk lokal.

Batik Kota Probolinggo mempunyai ciri khas berbeda dengan batik Pekalongan yang sama-sama berada di pesisir utara Pulau Jawa. Motif batik Probolinggo mencirikan khas kota Probolinggo, misalnya motif angin gending, motif seribu taman, ayu bestari, dan yang paling utama dari motif batik khas Probolinggo adalah buah mangga dan anggur. Aktivitas pemasaran batik khas Probolinggo tersebar di Probolinggo dan luar kota antara Surabaya, Jakarta, Batam, dll. Keunikan produk selain dari motif adalah produk didasarkan pada warna alam yang diambil dari tumbuhan setempat. Semua bahan baku tersebut dikreasikan menjadi produk batik khas kota Probolinggo dan telah dipromosikan dalam berbagai event (Pemerintah Kota Probolinggo, 2008).

Berdasarkan hasil wawancara dengan responden dapat diketahui bahwa proses pembuatan batik pada dasarnya sama, perbedaannya pada proses pembuatan motif dan proses pewarnaan sehingga mendapatkan hasil yang bagus.

Proses pembuatan batik terdiri dari beberapa tahap, yaitu:

1. Tahap Persiapan

Tahap persiapan merupakan tahap pertama pembuatan batik. Tahap ini kain dipotong sesuai dengan ukuran yang ditentukan, kemudian pencucian



kain dan perebusan kain dengan campuran tawas selama 1 jam dan direndam selama 24 jam, hal ini bertujuan agar membukanya pori-pori kain sehingga pewarna mudah menyerap. Kain yang telah direndam kemudian dijemur dan siap digambar (pemberian motif).

## 2. Proses Pembatikan

Proses pembatikan ada beberapa hal yang harus dikerjakan antara lain pembuatan motif sesuai yang ditentukan. Proses ini dilakukan sebelum membatik agar jalan membatik atau canting menghasilkan garis yang teratur. Proses selanjutnya dilakukan pelekatan lilin batik pada kain dengan canting tulis, hal ini bertujuan agar kain yang ditutupi lilin tidak dapat menyerap warna pada saat pewarnaan. Fauzan (2007) menyatakan bahwa saat memberi motif pada kain menggunakan canting. Lilin/malam sambil dipanaskan dalam wajan tembaga. Batik yang akan digunakan pewarna alam dari tumbuhan biasanya memakai cara ini untuk menambah estetika.

## 3. Pewarnaan

### a. Coletan

Mencolet/Coletan adalah memberi warna pada kain batik dengan larutan zat warna yang dikuaskan/dilukiskan. Kain yang diwarnai dibatasi oleh garis-garis lilin sehingga warna tidak menyebar pada daerah lain. Zat warna yang sering digunakan zat warna rapid/indigosol.

b. Pencelupan

Proses pencelupan diawali dengan proses pencucian kain yang telah diberi lilin di dalam air sabun, pencelupan pada zat warna, kemudian penguncian warna dan dilanjutkan proses pencucian di air soda dan air biasa. Proses ini dilakukan sebanyak tiga kali perulangan untuk setiap lembar kain. Sedangkan pencelupan dengan pewarna alami dari tumbuhan pencelupan diulangi beberapa kali sesuai yang diinginkan, setelah kain tersebut dicelupkan pada pewarna alami maka proses selanjutnya adalah dikeringkan di tempat teduh. Setelah kain tersebut dalam keadaan kering maka diulangi lagi pencelupan pada pewarna alam. Perlakuan ini diulangi sekitar 15 sampai 20 kali pencelupan sesuai yang diinginkan.

c. Proses selanjutnya adalah tahap fiksasi (penguncian warna), hal ini bertujuan agar warna yang telah melekat pada kain tidak luntur. Proses fiksasi yaitu merendam kain yang telah diwarnai dengan larutan fiksator selama  $\pm 5$  menit. Fiksator yang digunakan antara lain tawas, kapur dan tunjung. Fiksator juga berfungsi untuk merubah warna yang telah melekat pada kain. Tawas berfungsi untuk memberi warna batik sesuai dengan aslinya, sedangkan kapur dan tunjung merubah warna menjadi lebih gelap.

4. Penghilangan lilin batik

Setelah proses pewarnaan selesai kemudian masuk ke proses penghilangan lilin batik, proses ini disebut proses *nglorod* yaitu menghilangkan lilin

secara keseluruhan dengan cara pendidihan didalam air panas sehingga lilin meleleh dan lepas dari kain.

#### 4.9 Tumbuhan Pewarna Alami Batik dalam Perspektif Islam

##### 4.9.1 Keanekaragaman Hayati

Berdasarkan hasil penelitian, dapat diketahui bahwa tumbuhan sebagai pewarna alami batik yang ditemukan di Kota Probolinggo sebanyak 36 spesies. Bagian tumbuhan yang digunakan antara lain akar, batang, daun, bunga, kulit buah, buah, umbi lapis dan getah yang terangkum dalam tabel 4.1. sebagaimana pernyataan Hutajulu (2008) yaitu pewarna alami dapat diperoleh dengan cara fermentasi, ekstraksi, dan kimiawi dari berbagai tumbuhan, dapat berupa akar, rimpang, kayu, daun buah, biji dan bunga. Keanekaragaman tumbuhan tersebut merupakan bagian dari tanda-tanda kekuasaan Allah SWT.

Keanekaragaman tumbuhan dengan beragam manfaat merupakan suatu bukti kebesaran Allah SWT. Dia menciptakan tumbuh-tumbuhan dengan beragam manfaat yang tidak lain adalah rezeki yang bisa diambil oleh manusia untuk kebutuhan hidupnya. Salah satu manfaat dari tumbuhan adalah sebagai pewarna alami batik dengan memanfaatkan pigmen yang terkandung dalam tumbuhan. Sebagaimana tercantum dalam surat Al-An'am 141 yaitu:

وَهُوَ الَّذِي أَنْشَأَ جَنَّاتٍ مَّعْرُوشَاتٍ وَغَيْرَ مَعْرُوشَاتٍ وَالنَّخْلَ وَالزَّرْعَ مُخْتَلِفًا  
أَكْلُهُ وَالزَّيْتُونَ وَالرُّمَّانَ مُتَشَبِهًا وَغَيْرَ مُتَشَبِهٍ ۚ كُلُوا مِنْ ثَمَرِهِ إِذَا  
أَثْمَرُوا ۚ إِنَّهُ لَا يُسْرِفُ ۚ وَلَا تُسْرِفُوا ۚ إِنَّهُ لَا يُحِبُّ الْمُسْرِفِينَ ﴿١٤١﴾

Artinya : *“Dan Dialah yang menjadikan kebun-kebun yang berjunjung dan yang tidak berjunjung, pohon korma, tanam-tanaman yang bermacam-macam buahnya, zaitun dan delima yang serupa (bentuk dan warnanya) dan tidak sama (rasanya). makanlah dari buahnya (yang bermacam-macam itu) bila Dia berbuah, dan tunaikanlah haknya di hari memetik hasilnya (dengan disedekahkan kepada fakir miskin); dan janganlah kamu berlebih-lebihan. Sesungguhnya Allah SWT tidak menyukai orang yang berlebih-lebihan (Qs. Al-An’am: 141).*

Ayat diatas menunjukkan bahwa Tumbuhan yang masing-masing memiliki warna, bau dan rasa berbeda, adalah bukti dari cita rasa seni Ilahi dalam penciptaan. Setiap tanaman di alam sekitar memiliki warna tersendiri untuk jenisnya sendiri. Masing-masing memiliki proses reproduksi berbeda (Yahya, 2005).

Menurut Quthb (2002) ayat tersebut menjelaskan Allah SWT menciptakan kebun-kebun ini dari permulaan. Dialah yang mengeluarkan kehidupan dari benda mati, diantaranya adalah kebun-kebun yang berjunjung dan kebun-kebun yang tidak berjunjung yang biasa dibuat manusia dengan diberi nama pagar dan diantara pula adalah kebun liar yang tumbuh sendiri dengan takdir Allah SWT dan tumbuh dengan tanpa bantuan pengaturan manusia. Allah SWT lah yang menumbuhkan kehidupan ini, membuatnya menjadi beragam baik jenis maupun warnanya, menjadikannya sesuai bagi tugas dan kebutuhan yang diperlukan oleh kehidupan manusia

Berdasarkan tafsir diatas, setiap tanaman berbeda-beda baik jenis maupun kandungan di dalamnya. Hal ini terjadi karena Allah SWT yang menumbuhkannya. Ayat tersebut menggambarkan betapa besar nikmat Allah SWT serta melarang segala yang mengantarkan kepada melupakan nikmat-nikmat-Nya.

#### 4.9.2 Pemanfaatan Tumbuhan

Tumbuhan pewarna alami yang digunakan oleh pengrajin batik di Kota Probolinggo diperoleh dari hasil membeli, budidaya, tanaman liar, dan tumbuhan yang sudah tidak digunakan lagi, misalnya memanfaatkan jerami padi, kulit bawang merah, serabut kelapa dan air rendaman kayu mahoni. Berdasarkan hasil perolehan tersebut menunjukkan bahwa masyarakat memelihara dan memanfaatkan ciptaan Allah SWT dengan sebaik-baiknya, dan kekayaan bumi dapat tetap terjaga dan mempunyai nilai manfaat optimal.

Sebagaimana pernyataan Abdulloh (2010) bahwa konservasi adalah amanah bagi semua makhluk hidup untuk memelihara aneka ragam kehidupan dengan segenap sistemnya. Konservasi yang dilakukan melalui pelestarian, perlindungan, pemanfaatan secara lestari, rehabilitasi, dan peningkatan mutu lingkungan pada dasarnya untuk menjamin kemaslahatan manusia serta makhluk hidup lainnya dalam jangka panjang dan berkesinambungan. Allah SWT memerintahkan kepada manusia untuk melestarikan dan memanfaatkan semua ciptaannya, sebagaimana terdapat dalam Al-Qur'an surat Ali-Imran 191:

الَّذِينَ يَذْكُرُونَ اللَّهَ قِيَمًا وَقُعُودًا وَعَلَىٰ جُنُوبِهِمْ وَيَتَفَكَّرُونَ فِي خَلْقِ السَّمَوَاتِ  
وَالْأَرْضِ رَبَّنَا مَا خَلَقْتَ هَذَا بَطْلًا سُبْحَنَكَ فَقِنَا عَذَابَ النَّارِ ﴿١٩١﴾

*Artinya: (yaitu) orang-orang yang mengingat Allah SWT sambil berdiri atau duduk atau dalam keadan berbaring dan mereka memikirkan tentang penciptaan langit dan bumi (seraya berkata): "Ya Tuhan Kami, Tiadalah Engkau menciptakan ini dengan sia-sia, Maha suci Engkau, Maka peliharalah Kami dari siksa neraka (Qs. Ali-Imran: 191).*

Allah SWT menciptakan tumbuhan tidaklah sia-sia. Dalam satu jenis tumbuhan memiliki beraneka ragam manfaat, bahkan jauh lebih banyak dari pada

yang telah diketahui manusia. kemampuan memahami tanda-tanda dan bukti-bukti kekuasaan sang Pencipta tersebut. Ia mengetahui bahwa semua ini diciptakan tidak dengan sia-sia, dan ia mampu memahami kekuasaan dan kesempurnaan ciptaan Allah di segala penjuru manapun. Pemahaman ini pada akhirnya menghantarkannya pada penyerahan diri, ketundukan dan rasa takut kepada-Nya. Ia adalah termasuk golongan yang berakal, yaitu orang-orang yang mengingat Allah sambil berdiri atau duduk atau dalam keadaan berbaring dan mereka memikirkan tentang penciptaan langit dan bumi (Bachtyar, 2007) dalam Rizal (2010).

Ayat diatas menjelaskan bahwa Allah SWT menciptakan segala sesuatu tidaklah sia-sia tetapi dengan penuh kebenaran. Dibalik keberadaan suatu yang tidak berguna terkandung manfaat yang mungkin manusia belum mengetahuinya. Dengan penelitian ini terungkap bahwa tumbuhan juga dapat dimanfaatkan sebagai pewarna alami dan manfaat lainnya bagi kehidupan manusia.

#### **4.9.3 Pigmen Tumbuhan**

Zat warna alam adalah zat warna yang diperoleh dari alam seperti hewan maupun tumbuhan. Zat warna ini diperoleh dari ekstraksi atau perebusan secara tradisional. Menurut Yahya (2005) menyatakan bahwa warna-warna dan penampilan semua tumbuhan di muka bumi telah diciptakan sedemikian rupa. Buah-buahan dan sayuran terdapat keanekaragaman warna. Setiap jenis dari ratusan ribu ragam bunga telah dilengkapi dengan karakteristik tertentu yang eksklusif untuk jenisnya. Sebagaimana dalam Surat Az-Zumar 21 yaitu:



أَلَمْ تَرَ أَنَّ اللَّهَ أَنْزَلَ مِنَ السَّمَاءِ مَاءً فَسَلَكَهُ يَنْبِيعَ فِي الْأَرْضِ ثُمَّ نُخْرِجُ بِهِ  
 زَرْعًا مُخْتَلِفًا أَلْوَانُهُ ثُمَّ يَهِيَجُ فَتَرَهُ مُصْفَرًّا ثُمَّ يَجْعَلُهُ حُطَمًا إِنَّ فِي ذَلِكَ  
 لَذِكْرًا لِّأُولِي الْأَلْبَابِ ﴿٢١﴾

*Artinya: Apakah kamu tidak memperhatikan, bahwa Sesungguhnya Allah SWT menurunkan air dari langit, Maka diaturnya menjadi sumber-sumber air di bumi kemudian ditumbuhkan-Nya dengan air itu tanam-tanaman yang bermacam-macam warnanya, lalu menjadi kering lalu kamu melihatnya kekuning-kuningan, kemudian dijadikan-Nya hancur berderai-derai. Sesungguhnya pada yang demikian itu benar-benar terdapat pelajaran bagi orang-orang yang mempunyai akal (Qs. Az-Zumar: 21).*

Al-Qarni (2007) menjelaskan ayat diatas bahwa Allah SWT menurunkan air yang penuh berkah dari awan mendung, lalu Allah SWT memasukkannya kedalam pori-pori bumi. Kemudian dari-Nya menjadikan sumber-sumber air memancar dan sungai-sungai mengalir. Dan tumbuhlah tanaman-tanaman yang beraneka warna dan jenisnya. Setelah hijau dan subur tanaman-tanaman inipun mengering sehingga layu dan menguning kemudian rusak. Ciptaan Allah SWT ini mengandung pelajaran yang agung sekaligus nasehat bagi orang-orang yang berakal dan fitrah yang lurus.

Ayat diatas juga menjelaskan bahwa molekul pigmen dasar pada tanaman hijau adalah zat klorofil. Selain itu, ada pigmen yang menghasilkan warna lain pada tanaman, dan jenis pigmen yang berbeda ini memberikan keanekaragaman warna luar biasa seperti yang bisa dilihat pada tanaman. Sebagai contoh pada tanaman yang menghasilkan pigmen karotenoid. Selain itu ada juga pigmen antosianin yang terbentuk pada lapisan terluar daun-daun tertentu. Pigmen-

pigmen ini, yang berwarna merah terang dan biru, bergabung dengan lainnya untuk memberi warna merah tua dan ungu (Yahya,2005).

Tafsir diatas menunjukkan bahwa Allah SWT menciptakan tumbuhan dengan jenis yang berbeda-beda. Jenis-jenis tumbuhan tersebut menunjukkan keanekaragaman kandungan yang ada dalam tumbuhan. Keberadaan jenis-jenis tumbuhan yang beragam ini telah disebutkan dalam Al-Qur'an jauh sebelum ilmu pengetahuan berkembang seperti saat ini.

Hasil penelitian menunjukkan penggunaan masing bagian (organ) tersebut menghasilkan 12 macam warna, antara lain warna cokelat, merah, hijau, biru, jingga, kuning kecokelatan, hitam, kuning, krem, ungu, merah muda, dan abu-abu. Hasil penelitian tersebut menunjukkan tanda-tanda dari kekuasaan Allah SWT yang menciptakan bermacam tumbuhan dengan warna-warna yang indah. Jelas salah satu ciptaan itu hanya dapat diketahui oleh orang-orang berakal. Adanya keanekaragaman tumbuhan dengan aneka warna merupakan suatu ciptaan Allah SWT yang harus disyukuri.

أَوَلَمْ يَرَوْا إِلَى الْأَرْضِ كَمْ أَنْبَتْنَا فِيهَا مِنْ كُلِّ زَوْجٍ كَرِيمٍ ﴿٧﴾ إِنَّ فِي ذَلِكَ لَآيَةً وَمَا كَانَ أَكْثَرُهُمْ مُؤْمِنِينَ ﴿٨﴾

Artinya: *Dan apakah mereka tidak memperhatikan bumi, berapakah banyaknya kami tumbuhkan di bumi itu berbagai macam tumbuh-tumbuhan yang baik?. Sesungguhnya pada yang demikian itu benar-benar terdapat suatu tanda kekuasaan Allah, dan kebanyakan mereka tidak beriman (Qs. Asy-Syu'ara 7-8).*

Berdasarkan Al-Qorni (2007) menjelaskan bahwa bagaimana mereka mengingkari Allah SWT dan tidak mengamati bumi yang yang diciptakan oleh-Nya? Bagaimana Allah menumbuhkan berbagai macam tumbuh-tumbuhan dan

buah-buahan dengan beragam warna dan bentuk? ini adalah bukti kekuasaan Allah SWT yang menjadikan-Nya berhak disembah. Sesungguhnya kekuasaan-Nya untuk menumbuhkan tumbuh-tumbuhan di bumi itu adalah adalah bukti yang nyata atas kesempurnaan kekuasaan dan keesaan-Nya. Maha suci nama-Nya. Mahasuci nama-Nya. Banyak manusia yang mengimani ayat-ayat Allah SWT, namun sebagian besar mereka mengingkari-Nya.

Allah memperingatkan akan keagungan dan kekuasaan-Nya bahwa jika mereka melihat dengan hati dan mata mereka, niscaya mereka mengetahui bahwa Allah SWT adalah berhak untuk disembah, karena Maha Kuasa atas segala sesuatu. Allah SWT yang mengeluarkan dan menumbuhkan tumbuh-tumbuhan. Hal ini menunjukkan bahwa Allah SWT Maha Kuasa dan tidak bisa dikalahkan oleh sesuatu apapun (Al-Qurtubi, 2007).

Allah SWT juga menyebutkan kandungan pigmen dalam tumbuhan yaitu klorofil. Hal tersebut menunjukkan kekuasaan Allah SWT yang telah menciptakan tumbuhan dengan berbagai warna yang terkandung didalamnya untuk dimanfaatkan oleh manusia. Sebagaimana dalam Surat Yaasin ayat 80 yaitu:

الَّذِي جَعَلَ لَكُم مِّنَ الشَّجَرِ الْأَخْضَرِ نَارًا فَإِذَا أَنْتُمْ مِّنْهُ تُوقِدُونَ ﴿٨٠﴾

Artinya : *Yaitu Tuhan yang menjadikan untukmu api dari kayu yang hijau, Maka tiba-tiba kamu nyalakan (api) dari kayu itu".(Qs. Yasin: 80).*

Dalam ayat tersebut terdapat kata asy-syajar al-akhdlar yang berarti kayu yang hijau, Shihab (2002) menafsirkan bahwa asy-syajar al-akhdlar adalah zat hijau daun atau klorofil. Klorofil berperan mengubah tenaga radiasi

matahari menjadi tenaga kimiawi melalui proses fotosintesis. Jadi, Allah telah menjadikan api atau energi dari pohon yang hijau.

Tafsir ayat ke-80, menjelaskan tentang pohon kayu hijau, menurut Ibnu Abbas ra, adalah “Pohon marikh dan pohon ifar”. Kedua pohon itu tumbuh di darat. Orang yang akan menyalakan api, ia memotong dua dahan dari semisal kayu siwak. Keduanya berwarna hijau dan dari padanya air menetes. Lalu ditumbukkan kayu marikh diatas kayu ifar, maka keluar api dari kedua kayu tersebut dengan izin Allah SWT”. Sedangkan menurut Hamka, dalam Tafsir Al-Azhar, kayu yang hijau yang dapat menimbulkan api untuk kepentingan manusia, misalnya pohon kayu tusam atau pinus. Kayu pinus atau kayu tusam merupakan pohon yang hijau berdaun rindang yang lurus, namun ia mengandung minyak yang dapat dinyalakan. Misalnya di rimba Takengon (Aceh Tengah). Bila telah besar pohonnya, maka getahnya dapat ditakik sebagaimana menakik pohon karet.

Sejak zaman Rasulullah SAW penggunaan tumbuhan sebagai pewarna alami sudah ada yaitu tumbuhan pacar atau inai. Tumbuhan tersebut digunakan untuk mewarnai rambut, diperoleh dua macam semir rambut yang dianjurkan penggunaannya oleh Rasulullah SAW.

حَدَّثَنَا سُؤَيْدُ بْنُ نَصْرٍ أَخْبَرَنَا ابْنُ الْمُبَارَكِ عَنْ الْأَجْلَحِ عَنْ عَبْدِ اللَّهِ بْنِ بُرَيْدَةَ عَنْ أَبِي الْأَسْوَدِ عَنْ أَبِي ذَرٍّ عَنْ النَّبِيِّ صَلَّى اللَّهُ عَلَيْهِ وَسَلَّمَ قَالَ إِنَّ أَحْسَنَ مَا غَيَّرَ بِهِ الشَّيْبُ الْحِنَاءُ وَالْكَتَمُ قَالَ أَبُو عِيسَى هَذَا حَدِيثٌ حَسَنٌ صَحِيحٌ وَأَبُو الْأَسْوَدِ الدِّيلِيُّ اسْمُهُ ظَالِمٌ بْنُ عَمْرِو بْنِ سُفْيَانَ

*Artinya: Diriwayatkan dari Suaid bin Nashr, dari Ibnu Mubarak, dari al-Ajlahi, dari Abdullah bin Buraidah, dari Abi al-Aswadi, dari Abi Dzar, dari Nabi SAW bersabda: Sesungguhnya sebaik-baik bahan untuk menyemir*

*uban adalah dengan hina' dan katam. Abu Isa berkata: ini adalah hadits hasan shahih, dan Abu al-Aswadi al-Daili namanya adalah Dzalim bin Amr bin Sufyan (Hadis riwayat Imam Al-Tirmidzi).*

Berdasarkan hadis diatas, sejak zaman Rasulullah SAW sudah mengenal pewarna alami dan memanfaatkan dalam kehidupan mereka, yaitu untuk mewarnai rambut. Rasulullah SAW memerintahkan umatnya untuk menyemir rambut. Hal ini bertujuan agar Umat Rasulullah tidak sama dengan orang Yahudi. Berdasarkan Al-Atsqalani (2008) orang Yahudi dan Nasrani tidak memperkenankan menyemir rambut, dengan anggapan bahwa berhias dan mempercantik diri itu dapat menghilangkan arti beribadah dan beragama. Namun Rasulullah SAW melarang kaumnya untuk mengikuti jejak mereka.

Hinna' yang dalam bahasa Indonesia disebut juga dengan pohon inai, yaitu pohon yang biasa digunakan untuk mewarnai rambut, dikenal juga dengan sebutan pacar. Hinna' menghasilkan warna merah pada rambut. Pada beberapa literatur ditemukan kandungan tannin serta materi seperti perekat pada hinna'. Katam merupakan pohon Yaman yang mengeluarkan zat pewarna hitam kemerah-merahan, yang dapat digunakan untuk mewarnai rambut (Al-Atsqalani, 2008).

Lelaki dan perempuan sama-sama dilarang menggunakan warna hitam karena tidak ada dalil yang membedakan. Imam Nawawi berkata, “pendapat mazhab Syafi'i mewarnai uban dengan warna kuning atau merah adalah sunnah dan menurut pendapat yang paling sahih, mewarnainya dengan warna hitam adalah haram. Ada yang berpendapat hukumnya makruh tanzih (makruh tapi masih dibolehkan), tapi pendapat yang kuat adalah haram, berdasarkan hadits Rasulullah SAW “Hindari warna hitam” (As-Syarif, 2007).